

MODELARSTWO OKRĘTOWE

Magazyn modelarzy okrętowych nr 20 (1/2009) Cena 20,90 zł (0% VAT)

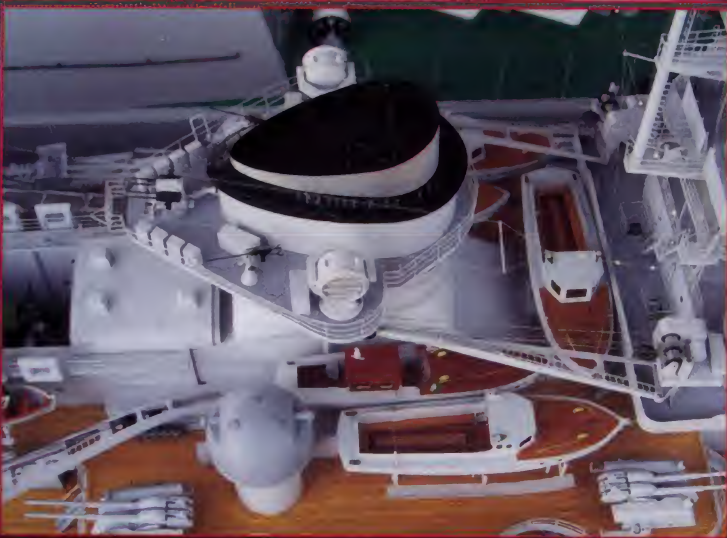


plany
w skali
1:100

Włoski niszczyciel „DARDO”

- RC pod wodą cz. 1
- Rosyjski niszczyciel „Gniewnyj”
- HMS „Cleopatra” - raport z budowy
- Japońskie radary morskie - plany + 3D





Model niemieckiego pancernika „SCHARNHORST” w skali 1:100 w mistrzowskim wykonaniu niemieckiego modelarza Petera Sagera, uważanego za najlepszego modelarza świata klas „NSW”

MODELE PLASTIKOWE I ŻYWICZNE

Rok 2009 zapowiada się niezwykle interesująco dla modelarzy okrętowych. Firmy z całego świata prześcigają się w ilości zapowiedzi na ten rok i jeśli nawet nie zrealizują wszystkich, do czego zdążyliśmy się już wszyscy przyzwyczaić, to i tak przynajmniej połowa tych zapowiedzi przyprawia o drżenie naszych modelarskich serc.

Z tego, co już się ukazało na rynku także wypada nam się cieszyć. Zaczniemy od skali 1:144 i nowego zupełnie modelu firmy



REVELL. W tejże skali pojawił się w sprzedaży wielki model

niszczyciela amerykańskiego USS "Fletcher" DD-445. Nie należy mylić tego modelu ze znanym od lat modelem niszczyciela niemieckiego Z-1, czyli ex-amerykańskiego USS "Anthony" wydanego wiele, wiele lat temu w skali 1:125. Nowy "Fletcher" to zupełnie nowe opracowanie, nowe i bez porównania lepsze formy. Jeśli pojawi się do niego zestaw waloryzujący z blaszek, metalu i żywicy, będzie można w oparciu o ten zestaw zbudować naprawdę wierną replikę tego okrętu, a przy tej skali z pewnością także i model RC.

W skali 1:350 firma PIT-ROAD kontynuuje serię japońskich eskortowców typu "Ukuru", tym razem wydając model wczesnej jednostki tej serii.



Największym chyba jednak i miłym zaskoczeniem dla modelarzy okrętowych budujących repliki w skali 1:350 będzie wiadomość o tym, że już jest w sprzedaży kolejna "wielka sztuka" z TRUMPETERA. Tym razem mamy do kolekcji model brytyjskiego krążownika liniowego HMS "Repulse" z 1941 roku. Model ten nie wyczerpuje tematu, bo-

wiem ta sama firma zaplanowała wypuszczenie "Repulse" także



w skali 1:700. I to jest ogromnym zaskoczeniem, jak i zapowiedź wydania dwóch wersji krążownika ciężkiego Kriegsmarine "Prinz Eugen" w wersjach na 1942 i 1945 rok w skali 1:700. Modele tych dwóch okrętów w bardzo przyzwoitej jakości oferuje już od jakiegoś czasu japońska TAMIYA, tym bardziej decyzja TRUMPETERA wydaje się być zaskakująca. Nie mniej jednak dla modelarzy okrętowych powinna być to dobra nowina, szczególnie dla tych, którzy nie zaczęli jeszcze budowy żadnego z wymienionych zestawów TAMIYA, bo niebawem będzie okazja przekonać się, wyroby której firmy są dla nas lepsze. W planach na 2009 rok TRUMPETER zapowiada

zakończenie serii krążowników typu "New Orleans", uzupełniając kolekcję o dwa ostatnie okręty tego typu: USS "Quincy" i USS "Vincennes" w skali 1:700. Najważniejszą z zapowiedzi jest wreszcie informacja o wydaniu w tym roku pancerników USS "South Dakota" i USS "Massachusetts" w skali 1:700. Bardzo brakuje na rynku



tych modeli.

Firma AOSHIMA przygotowuje model krążownika "Oyodo" w skali 1:700 w wersji z końca wojny. Okręt otrzymał wtedy klasyczną, krótką katapultę i większą liczbę działek plot.

Firma FUJIMI zaskoczyła po serii tankowców kolejnymi modelami w skali 1:700 statków japońskich. Otrzymaliśmy modele statków pasażerskich "Brasil Maru" oraz bliźniaczego "Argentina Maru". Miejmy nadzieję, że nie są to ostatnie jednostki japońskiej floty handlowej, tym bardziej,

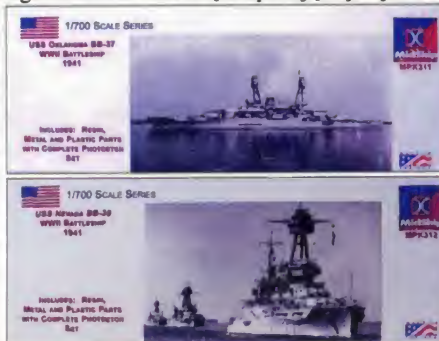


już jakoś wyrobów FUJIMI w ostatnim okresie znacznie wzrosła i zastawy zaczynają dorównywać wyrobom firmy PIT-ROAD. Największą jednak radosną niespodzianką ze stajni FUJIMI jest zupełnie nowutki model w skali 1:

700, jak sama firma pisze w swoim katalogu - finalna wersja pancernika "Kongō" wg. stanu na 1944 rok. Model posiada zupełnie nowe formy i nie ma nic wspólnego (na szczęście) ze starą edycją tego okrętu i na całe szczęście z nowszym modelem HASEGAWY. Obydwa wymienione były jedynie wariacjami na temat, teraz otrzymujemy wreszcie zestaw, z którego niejeden modelarz wyczaruje prawdziwe чудо.

W dziale modeli żywicznych także panuje spore ożywienie wraz z początkiem nowego roku. Prawdziwą ekspansję szykuje nam

amerykańska firma MIDSHIP MODELS. Z zapowiadanych w 2008 roku modeli są już w sprzedaży modele pancerników z Pearl Harbor: USS "Nevada" oraz USS "Oklahoma" w skali 1:700 do linii wodnej. Obydwa okręty są wg. stanu



na grudzień 1941 roku. Zestawy zawierają tradycyjnie dla wyrobów tej firmy części żywiczne kadłuba, nadbudówek i wtryskowe ramki plastikowe z wyposażeniem i uzbrojeniem. Uzupełnieniem jest arkusik kalkomanii oraz blaszka fototrawiona z imponującą liczbą detali metalowych. W zapowiedziach znajdziemy kolejne pancerniki z Pearl Harbor, wszystkie wg. stanu na grudzień 1941 roku. Zapowiadane są: USS "California", USS "Maryland", a także nie uczestniczący w klęsce US Navy pancernik USS "Colorado". Ceną zapowiedzi są także trzy pancerniki 1:700 typu "New Mexico". Brakowało tych modeli w porządnym wykonaniu. Znajdują się one wprawdzie w ofercie niemieckiej H-P, ale są to już bardzo stare modele, a ich jakość i wierność pozostawia wiele do życzenia na dzień dzisiejszy. W sprzedaży jest już także model ciężkiego krążownika



USS "Portland" wg. stanu na 1942 rok. Po wydanym przez NIKO MODEL "Portlandzie" na 1944 rok, mamy teraz okazję do dokonania

porównań. MIDSHIP MODELS zapowiada kolejne krążowniki, w tym

USS "Pensacola".

A skoro już jesteśmy przy NIKO, to warto odnotować pojawienie się w ofercie ciekawych krążowników US Navy: USS "Worcester" i USS "Roanoke". Były to bodajże największe lekkie krążowniki w historii.

Firma H-P specjalizuje się ostatnio w wydawaniu tematów bądź to mało znanych, a oryginalnych, bądź też okrętów projektowanych, a niebudowanych. W tej ostatniej serii otrzymaliśmy właśnie model niemieckiego pancernika oznaczonego roboczo jako "P", wg. projektu z 1939 roku. Dla miłośników jednostek Kriegsmarine jest to bez wątpienia spora gratka.



śnienie model niemieckiego pancernika oznaczonego roboczo jako "P", wg. projektu z 1939 roku. Dla miłośników jedno-

ponieważ coraz mocniej swoją obecność na modelarskim rynku zaznaczają firmy specjalizujące się w produkowaniu zestawów waloryzacyjnych do poszczególnych modeli plastikowych, przeto nie wypada nie wspomnieć o nowościach z tej dziedziny. Jedną z najbardziej oczekiwanych nowości pośród takich zestawów jest komplet blaszek i luf dla krążownika "Takao" z AOSHIMY w skali 1:700. Swój zestaw otrzymały także niszczyciele japońskie z AOSHIMY typu "Kagero", pancernik USS "Missouri", niemieckie pancerniki "Bismarck" i "Tirpitz" oraz krążownik liniowy HMS "Hood".



Także modele współczesnych niszczycieli japońskich typu "Kongo" czy amerykańskich typu "Burke" mają już swoje zestawy. A wszystko to za sprawą chińskiego producenta FLY HAWK.

MODELE KARTONOWE

Sporym i miłym jednocześnie zaskoczeniem jest mający ukazać się lada dzień nowy model z wydawnictwa DOM BUMAGI amerykańskiego lekkiego krążownika typu "Brooklyn" - USS "Helena". Model jest w skali 1:200 z pełnym kadłubem, w komputerowej szacie graficznej. Model może nie zaskakuje kolorowym kamuflażem, ale z pewnością wart jest zakupu z wielu innych powodów. Ktokolwiek interesował się II wojną światową na Pacyfiku zna pechowy los tego krążownika zatopionego przez japońskie niszczyciele w 1943 roku. Okręt był też bardzo ciekawą jednostką pod względem konstrukcyjnym. Wraz z bliźniaczym USS "St. Louis" odróżniał się pewnymi unowocześnieniami w stosunku do pozostałych siedmiu okrętów typu "Brooklyn".

Gdańskie wydawnictwo JSC ma też w swojej ofercie model krążownika USS "Helena", jednak w skali 1:400 i wyłącznie do linii wodnej. Nowością wartą polecenia z JSC jest nowy model polskiego drobnicowca uniwersalnego noszącego imię budowniczego Gdyni - "Eugeniusz Kwiatkowski". Model bardzo interesujący i oryginalny tematycznie, jak zawsze prawie w JSC wydany w skali 1:400 do linii wodnej ma długość 30 cm i składa się z 6



arkuszy A4 z częściami. Okładkę jak zwykle w JSC zdobi piękny obraz autorstwa Grzegorza Nawrockiego. Dostępne są także lasero-wo wycinane elementy szkieletu dla tego modelu.



Inną kartonową ciekawą nowością jest model rosyjskiego krążownika pancernego I rangi "Bajan" w skali 1:200 z pełnym kadłubem wydany przez wyd. OREL z serii "Bumażnoje Modelirovanie" pod nr. 34. Model składa się z 22 arkuszy A4 z częściami. Przedstawia okręt na 1903 rok. Białe kadłub i żółte kominy to coś, co znamy już z "Aurory" wyd. QUEST. Powiększa nam się kolekcja okrętów wojennych z początku XX wieku i trzeba się z tego tylko cieszyć.

Poznański SHIPYARD wznowił swój sztandarowy model okrętu flagowego adm. Nelsona HMS "Victory" w skali 1:96. Jest to już czwarte wydanie modelu tego żaglowca, tym razem w wersji limitowanej Gold Edition. Poprzednie wydanie opisywaliśmy dokładnie w 12 numerze "MO". To zostało wzbogacone kolejnymi zdjęciami gotowego modelu oraz oryginalnej jednostki stojącej w Plymouth. Poza tym wydawnictwo podpowiada jak zwaloryzować dodatkowo model. Całość opracowania jest jak zwykle wspaniała i nie muszą dodawać, że model ten powinien być absolutnie obowiązkowym zakupem każdego modelarza-szkutnika (nie tylko kartonowego). Marzy mi się obejrzenie kiedyś gotowego modelu sklejonego na podstawie tego opracowania na którymkolwiek konkursie.



KSIAŻKI I PUBLIKACJE

Wydawnictwo AJ-PRESS z Gdańska wydało wreszcie długo oczekiwaną, drugą część obszernej monografii Mirosława Skwiota poświęconej pancernikom japońskim "Nagato" i "Mutsu". Wewnątrz numeru który liczy 88 stron kredowego papieru znajdziemy dwie wkładki formatu A1, na których są plany okrętów (w skali 1:400) oraz renderery modelu 3D. Całość ozdobiona znakomitymi zdjęciami i doskonałą grafiką 3D autorstwa Waldemara Góralskiego z pewnością zasługuje na to, by znaleźć się na półce każdego miłośnika okrętów Cesarskiej Floty Japońskiej, tym bardziej, iż nie tak dawno pojawiły się modele obydwu okrętów w skali 1:350 firmy HASEGAWA oraz nieco wcześniej modele w skali 1:700 wydane przez AOSHIMA.

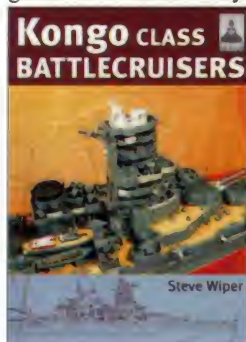


Jeśli już jesteśmy przy tematyce okrętów japońskich to warto zakupić także nowy, trzydziesty już numer kwartalnika "Model Art", wydawanego wprawdzie w języku japońskim, jednak tak bogato ilustrowanego, że nie sposób nie zrozumieć o czym w nim mowa. Tematem przewodnim numeru są japońskie niszczyciele z lat II wojny światowej zgrupowane w dwóch typach: "Kagero" i "Yugumo". Znajdziemy więc wiele informacji na temat modeli tych okrętów w skali 1:350 i 1:700 i wiele cennych informacji o różnicach w ich wyglądzie. Szkoda tylko, że zabrakło w tym numerze wyjątkowo dobrych planów, z



czego "Model Art" do tej pory zawsze służył. Poza tematem wiodącym wiele informacji o nowościach, prezentacja budowy modelu pancernika "Kongo" z FUJIMI w skali 1:350, relacja z budowy nowości, czyli krążownika "Oyodo" z AOSHIMY, relacja z budowy okrętu desantowego "Osumi", troszkę staroci z REVELLA i rysunków... japońskich promów kolejowych w skali 1:700!

Wydawnictwo CHATHAM w serii "Ship Craft" skierowanej głównie dla modelarzy wydało kilka kolejnych, bogato ilustrowanych książeczek. W numerze 9 znajdziemy

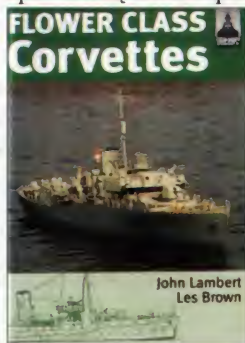


opisy czterech pancerników japońskich (krążowników liniowych) typu "Kongo". Opisano w skrócie ich historie, zilustrowano ciekawymi zdjęciami, omówiono większość modeli tych jednostek dostępnych na przestrzeni lat w różnych skalach, zaprezentowano galerię kilku zbudowanych modeli i co najważniejsze, numer zaopatrzone w plany generalne i schematy malowań. Książeczka z pewnością bardzo może modelarzom. Kolejny numer w całości poświęcono słynnym z Bitwy o Atlantyk korwetom brytyjskiej budowy typu "Flower". Omówiono genezę ich powstania, skrótowo działania bojowe oraz przede wszystkim modele jakie są lub były dostępne w różnych skalach, począwszy od revellowskiego zestawu w skali 1:72, po mikromodel z H-P w skali 1:700. Książeczka jest bogato ilustrowana kolorowymi zdjęciami gotowych modeli oraz rysunkami i schematami malowań zarówno brytyjskich "Flowerek", jak i tych pływających pod kanadyjską banderą. Ukazał się już także następny



numer poświęcony niemieckim pancernikom "Bismarck" i "Tirpitz". Podobnie jak omówione powyżej numery zawiera opisy tych okrętów, zdjęcia archiwalne, zdjęcia modeli, omówienie modeli i akcesoriów, a także sporo rysunków i plansz barwnych. Tu ciekawostka, rysunki są autorstwa naszego rodzimego publicysty Mirosława Skwiota, a plansze barwne Zbigniewa Kolachy. Wykorzystano po prostu część materiałów zawartych w "Encyklopedii Okrętów Wojennych" poświęconej pancernikom "Bismarck" i "Tirpitz" wydawnictwa AJ-PRESS.

Poza "Model Art", w Japonii ukazuje się już od pewnego czasu inny kwartalnik "Navy Yard", który poświęcony jest modelom w skali 1:700 i 1:350. Jest to o tyle interesujący magazyn, że prezentuje w dużej części galerię zdjęć ukończonych modeli okrętów, najczęściej w mistrzowskim wykonaniu. Znajdziemy też wiele relacji z budowy, porady, recenzje, a także informacje o nowościach i zapowiedziach. Najnowszy numer to część drugą cyklu "Tora! Tora! Tora!", czyli prezentacja modeli okrętów związanych z japońskim nalotem na amerykańską bazę w Pearl Harbor 7 grudnia 1941 r. Pomiędzy wieloma modelami produkcji głównie firm japońskich uwagę zwracają dwa modele będące konwersjami polskich (!) wyrobów. Na bazie modelu USS "Milwaukee" NIKO MODEL wykonano model krążownika USS



"Raleigh", który ucierpiał w czasie nalotu oraz na bazie pancernika USS "Florida" także z NIKO wykonano model okrętu-celu ex-pancernika USS "Utah" zatopionego w dniu 7 grudnia 1941 r. Poza wymienionymi tematami znajdziemy w nowym numerze "Navy Yard" wiele innych interesujących smaczków. Słowem, magazyn wart polecenia dla wszystkich.

AKCESORIA

Z początkiem roku na naszym rynku zadebiutował nowy producent toczonych luf do modeli okrętów firma MASTER ze Szczecina (www.master-model.pl). To już trzeci producent takich dodatków po ABERZE i RB MODEL. Od razu na rynek weszło 20 zestawów w skali 1:350. Znajdziemy tu lufy artylerii głównej do:

"Bismarck"/"Tirpitz", "Scharnhorst"/"Gneisenau", "Yamato"/"Musashi", "Kongo"/"Fuso"/"Ise", HMS "King George V", USS "North Carolina", USS "South Dakota", lufy artylerii średniej do większości w/w jednostek, lufy do współczesnych jednostek rosyjskich i amerykańskich, do amerykańskich i brytyjskich niszczycieli z okresu II wojny oraz artylerii przeciwlotniczej (40 mm Boforsy, brytyjskie 2-funtówki i japońskie 25 mm). Słowem, jak na debiut to całkiem spory asortyment pokrywający większość spotykanych modeli w tej skali. Większość to produkty mosiężne, ale kilka większego kalibru wytoczone jest z aluminium. Co tu dużo mówić - są to wyroby najwyższej klasy. O ile duże kalibry to żaden problem by je wytoczyć, o tyle artyleria przeciw-



lotnicza to już majstersztyk. Inna sprawa, że trzeba mieć sokoli wzrok lub porządną lupę aby je dojrzeć. Wyrywkowo sprawdziłem kilka zestawów porównując je z planami, które akurat były pod ręką i o ile moja suwmiarka nie kłamie, a pomiar z niewymiarowanych planów może być miarodajny, to wszystko pasuje. Lufy w wersjach bez osłon przeciwpodmuchowych różnią się od tych w wersji z osłoną, że są dłuższe o długość tejsze osłony. Wersje z osłoną (tu nazwa może wprowadzić w błąd, bo dla mnie "z osłoną" kojarzyło się z tym, że osłona jest w zestawie np. z żywicy tak, jak robi to część firm produkujących lufy do modeli pancerki) montujemy wykorzystując plastikową osłonę pozostałą z lufy zestawowej. Każdy zestaw ma zresztą małą instrukcję z której dowiemy się jak zamontować lufę i gdzie była używana. Podsumowując, to produkty najwyższej jakości znajdujące zastosowanie w większości modeli w skali 1:350.

Niestety jak na razie nie znalazłem ich w żadnym polskim sklepie, choć widnieją już w ofercie sklepu w Austrii. Cena nie jest może bardzo zachwycająca, ale da się zaakceptować. Sugerowane ceny detaliczne które podaje producent także są do zaakceptowania, choć oczywiście jako modelarze wolelibyśmy by było taniej. Porównując cenę jednej lufy znajdującej się w ofercie MASTERA i RB MODEL wychodzi na to, że MASTER jest dwa i pół razy droższy. Dlatego chyba producent powinien albo wymóc na sklepach zmniejszenie marży albo zacząć sprzedawać je samemu nieco taniej. Ale ponieważ jak mówiłem znalazłem je na razie tylko w jednym sklepie, to być może sytuacja nieco się zmieni na lepsze.

Producent zapowiada na przełom marca i kwietnia nową serię, tym razem w skali 1:700, co powinno ucieszyć jeszcze większą rzeszę modelarzy. Od razu ma być wypuszczone kilkanaście zestawów. A już niedługo kolejne zestawy w 1:350, czyli USS "San Francisco", "Richelieu", "Wariag", "Mikasa" i rosyjskie działo AK-100. Zdecydowanie polecam!

Dział zredagowali: G. Nowak, S. Grabarczyk, J. Leoniec

Posyjskie pancerniki eskadowe „Kniaz Potiomkin Tawriczewskij” i „Sisioj Wielkij” modele kartonowe w skali 1:200 wyd. OREL



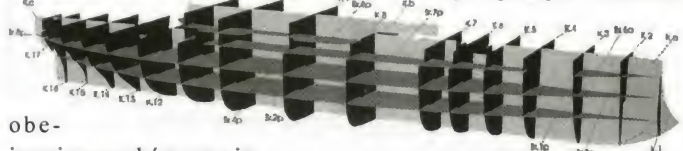
O „szturmie” dwóch ukraińskich wydawnictw na polski rynek „kartonówek” pisałem już kilkakrotnie. Starsze z nich wyd. OREL z Chersona specjalizuje się w



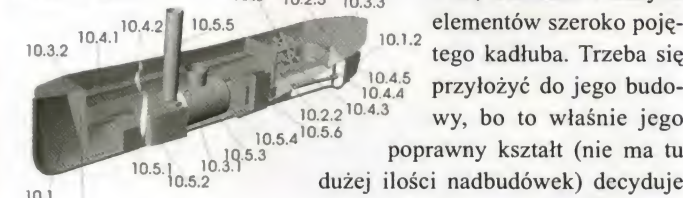
modelach starych okrętów carskiej floty z początków WW wieku, opracowując je na podstawie zachowanych doskonałych rosyjskich planów stocznioowych. Młodsze, DOM BUMAGI z Chmielnickiego postawiło na tematy drugowojenne korzystając z przebogatej biblioteki planów z „Profilu Morskich”. O ile DOM BUMAGI wystartował z „dużego C” i jakością błyskawicznie dorównał do polskich wydawnictw (a niektóre nawet przewyższył), to niestety nie można tego samego powiedzieć o OREL, ale o tym za moment.

Dzisiaj recenzujemy nowe produkty z OREL, czyli mowa będzie o modelach rosyjskich starych przedrednotów. „Kniaz Potiomkin Tawriczewskij” to nic innego, jak znany nam „dzieciom PRL-u” słynny pancernik „Potiomkin”. Ten posiadający jakże „chwalebą rewolucyjną” przeszłość okręt był obowiązkowym tematem lekcji historii oraz jednym ze sztandarowych modeli budowanych onegdaj z „Małego Modelarza”. „Sisioj Wielkiego” czytelnicy znają z doskonałych planów modelarskich opublikowanych w 2 numerze naszego czasopisma. A więc jednostki są znane i ich historię służby można łatwo znaleźć w literaturze. Co prawda oba okręty należą do zupełnie różnych typów rosyjskich pancerników eskadowych i diametralnie różnią się od siebie wyglądem, my jednak opiszemy je razem, skupiając się na krótkim omówieniu ich opracowań, które posiadają te same cechy.

Oba modele zaprojektował Jurij Gromyk, znany z kilkunastu wcześniejszych projektów modeli okrętów z tego okresu. To porządny projektant, którego modele posiadają bardzo dobrze i solidnie zaprojektowane szkielety niełatwych przecież kadłubów. Tak jest i w tych modelach. O ich sztywność i prawidłowe kształty możemy być spokojni. Pobieżne



obec-
jzenie sposobów rozwią-
zania różnych siatek poszczególnych pomostów, kominów i innych detali pozwala na stwierdzenie, że nie powinno być tu większych problemów, stopień detalizacji jest wystarczający, a sam model nie należy na szczególnie trudnych. Warto pamiętać, że w przypadku modeli tej klasy okrętów 2/3 budowy przypada na prawidłowe uk-



burt, kazamat i innych elementów szeroko pojętego kadłuba. Trzeba się przyłożyć do jego budowy, bo to właśnie jego poprawny kształt (nie ma tu dużej ilości nadbudówek) decyduje

potem o końcowym wyglądzie modelu. Poprawiła się wreszcie jakość rysunków 3D (zniknęły piksele zbyt niskiej rozdzielczości obrazów), choć wciąż daleko im do ideału. Dobrze, że do narysowania szablonów budowy masztów i olinowania użyto klasycznej „kreski”. Planu generalnego modelu nadal nie ma, są za to dwa rzuty 3D całego okrętu (z obu burt).

Projektant wykonał dobrą robotę, ale nie można tego powiedzieć o wydawnictwie. Niestety, jeśli chodzi o stronę drukarską firma OREL „stoi w miejscu”, a nawet robi „krok w tył”. Nie wiem dlaczego, ale oba modele prezentują pancerniki w pomarańczowo/czarnym malowaniu... Nawet nie



wiem, jaki to kolor owa zagadkowa pomarańcza ma symbolizować, skoro i pokład jest pomarańczowy (powinien być w kolorze naturalnego drewna) i ściany nad-

budówek, nawiewniki, kominy, a nawet maszty („Potiomkin”) są w kolorze ni to bladej mandarynki,

ni to pomarańczy z Hiszpanii. Pokład to wygląda wręcz jak z „Małego Modelarza” A. D.

„późny Gierek”, gdzie kanarkową żółć zastąpiono jesienną pomarańczą (taki kolor wskazuje mi Corel).

Szczerze mówiąc, nawet nie chce mi się nad tym głowkować (pewnie chodzi o oszczędność drukowania z kolorów PANTONE, a nie z CMYK-a), bo i po co? Krótko mówiąc - totalna porażka. Szkoda, bo czerń burt jest prawidłowa, czerwony kolor poszycia dennego



jest ładny (bardzo fajnie, że brak jest czarnego konturu) i ładnie wyglądają wydrukowane mosiężnym kolorem obramowania bulajów i śruby. Co z tym począć? Pomalować i zwaloryzować pokład (np. w taki sposób jaki opisujemy w „Pracach Bosmańskich” w tym numerze), ale przecież nie o to chodzi! Co mają zrobić modelarze chcący skleić modele tych pięknych przecież okrętów w „standardzie”? Słuchać podczas klejenia tych modeli Tangerine Dream i uważać, że wszystko jest tak, jak być powinno...?

Trzeba to powiedzieć wprost: nie pierwszy raz wyd. OREL raczy nas pomarańczowymi kolorami (patrz np. „Retwizan”) i wydawca ten musi sobie odpowiedzieć na pytanie: czy chce być niszową firmą na rynku, czy równać do najlepszych? Jeśli to pierwsze - nie nie trzeba zmieniać, jeśli drugie - zmienić drukarnię, skończyć z absurdalnymi oszczędnościami na druku, zatrudnić porządnego grafika (nie każdy z dobrych projektantów jest dobrym grafikiem i czasami do „nałożenia” malowania na gotowy projekt warto wziąć kogoś „z zewnątrz”), a wtedy z takich projektów jak te, we „współpracy” z Photoshopem i Corelem można zrobić cuda. Żal zmarnowanej pracy projektanta, bo nie sądzę, żeby rodzimi wydawnictwu ukraińscy klienci byli mniej wybredni niż polscy i nie dostrzegali problemu. Wierzę, że wydawnictwo OREL nie potraktuje tej recenzji jako złośliwej i weźmie sobie moje uwagi do serca i kolejne ich modele okrętów będą znacznie lepiej wydrukowane we właściwej kolorystyce. Ja osobiście czekam na poprawione wydanie francuskiego krążownika „Algerie”, bo właśnie w nim jest szansa na rehabilitację i dorównanie do najlepszych, czego z całego serca wydawnictwu życzę.

Sylwester Grabarczyk

Model do recenzji przekazał wydawca firma OREL www.papermodeling.net

Amerykański lekki krążownik USS „SAVANNAH” model żywiczny w skali 1:700 firmy NIKO MODEL



Firma NIKO MODEL wypuściła właśnie na rynek kolejny model żywiczny w skali 1:700 amerykańskiego lekkiego krążownika należącego do typu „Brooklyn” - USS „Savannah”. To już czwarty z kolei model okrętu tego typu po: USS „Helena”, USS „Philadelphia” i USS „Nashville”. Ja osobiście mam nadzieję, że nie ostatni z serii dziewięciu jednostek tego typu. Omawiany dziś okręt może nie należał do tych najsłynniejszych, bo niejako mniej znany okręty US Navy operujące na Atlantyku czy morzach europejskich, od tych walczących z japońską flotą na Pacyfiku, nie mniej jednak USS „Savannah” zasługuje na model z racji daleko posuniętych modernizacji w stosunku do swojego pierwotnego wyglądu. Porównując zdjęcia tego okrętu z 1939 roku, z tymi z 1945 (a na ten okres pokazano omawiany model), widzimy jakby zupełnie różne okręty, gdzie tylko ilość wież artylerii głównej oraz ilość kominów nie uległa zmianie. Po ostatniej modernizacji krążownik otrzymał poszerzające kadłub zbiorniki wypornościowe, dzięki czemu możliwe było wzmocnienie artylerii plot. okrętu. Wymieniono pojedyncze działa 127 mm bez osłon, na cztery całkowicie zamknięte podwójne zestawy dział uniwersalnych 127 mm, powszechnie stosowane na większości dużych okrętów US Navy. Zupełnie przebudowano nadbudówki, na śródokręciu w miejsce pojedynczych dział 127 mm zbudowano charakterystyczne sponsony dla lekkiej artylerii plot. W tej sprawie okręt o wiele bardziej przypominał nowe krążowniki lekkie typu „Cleveland”, niż „Brooklyn”. Z tego też powodu model stanowi według mnie interesujący obiekt modelarski. Podobnej przebudowie poddany został pod koniec trwania II wojny światowej kolejny okręt tego typu USS „Honolulu”, jednak były między tymi jednostkami pewne drobne różnice. Jeśli NIKO nie wyda modelu USS „Honolulu”, można z powodzeniem zakupić drugi zestaw „Savannah’a” i z powodzeniem dokonać konwersji.



Kadłub modelu wprawia w wielki zachwyt. Wykonany z dbałością o zachowanie prawidłowych wymiarów i kształtu, zaopatrzone został w deskowany pokład z perfekcyjnie odwzorowaniem deskowania. Mamy nawet poprzeczne podziały desek, co chyba zaczyna się stawać już międzynarodowym standardem w modelach żywicznych. Ułatwia to stosowanie na kadłubie-matce uprzednio komputerowo zaprojektowanej blaszki fototrawionej. Dzięki temu uzyskujemy efekty niemożliwe do wykonania



nia ręcznymi metodami, a efekt wizualny jest imponujący. Jest z tym kadłubem jednak pewien problem, przed którym od razu ostrzegam wszystkich modelarzy. Kadłub został bowiem wykonany w taki sposób, że znajduje się na nim większość nadbudówek i pomostów. Wszystko to jest perfekcyjnie odlane z jednego kawa-

nia ręcznymi metodami, a efekt wizualny jest imponujący.

Jest z tym kadłubem jednak pewien problem, przed którym od razu ostrzegam wszystkich modelarzy. Kadłub został bowiem wykonany w taki sposób, że znajduje się na nim większość nadbudówek i pomostów. Wszystko to jest perfekcyjnie odlane z jednego kawa-



łka żywicy w sposób godny podziwu. Niewiele jest tu roboty przy ewentualnym usuwaniu jakichś nadlewów, bo ich po prostu nie ma. Problem jednak polega na

tym, że początkujący modelarze, bądź osoby o mniejszym doświadczeniu „malarzskim” będą musiały podchodzić do malowania kadłuba i tych zintegrowanych z nim nadbudówek wraz z pomostami w sposób szczególnie uważny. Malując aerografem pokłady musimy dokładnie zwracać uwagę na częściowo zasłonięte fragmenty, natomiast przy malowaniu już innym kolorem nadbudówek należy zwrócić szczególną uwagę na maskowanie lub po prostu użycie pędzelków.

Chciałbym podkreślić, że wykonanie wszystkich detali wyposażenia pokładowego w tym modelu zasługuje na najwyższe uznanie. Wszelkie osłony dla montowanych bezpośrednio na pokładzie głównych działek plot. są wykonane z dbałością o każdy detal, każdy wspornik. Porównując kadłub tego modelu do dość podobnego, żywicznego kadłuba krążownika ciężkiego USS „Wichita” w tej samej skali firmy z USA MIDSHIP MODELS stwierdzam, że modele z NIKO są o klasę wyżej. Nie znam się na technologii odlewów żywicznych, jednak oglądając wyrób wyjściowy uważam, że technologia naszej rodzimej firmy przebija tę „amerykańską”.

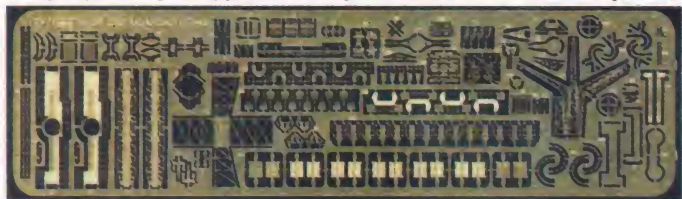
Kolejne kondygnacje nadbudówki dziobowej i rufowej, pomosty wraz z osłonami i podstawy dla dalocelowników wykonano także finezyjnie i trzeba bardzo uważać podczas ich obróbki, by nie uszkodzić cieniutkich ścianek osłon pomostów. Dzięki temu jednak znakomicie odnajdują się wymiarowo w skali 1:700, gdzie jak wiadomo należy brać pod uwagę pewne uproszczenia i przekłamania wymiarowe. Kominy zostały częściowo wydrążone od wewnątrz, co po nakryciu ich kratownicą z blaszki da bardzo realistyczny wygląd całości.

Wieża dział artylerii głównej kal. 152 mm zostały nieco zmodyfikowane w stosunku do tych załączanych do zestawów wcześniejszych trzech modeli okrętów tego typu. W modelu USS „Savannah” mamy wieżę z wykonanymi od razu do nich pokrowcami ochronnymi. Możemy więc montować



do nich zarówno lufy z zestawu (żywiczne), ale także lufy metalowe sprzedawane oddzielnie. No właśnie, troszkę szkoda, że takowych luf nie znajdziemy w zestawie z modelem, ale może z czasem NIKO zacznie je dodawać do swoich modeli, wszak mamy już w kraju co najmniej kilku producentów luf w różnych skalach. Artyleria plot. składa się z dział 127 mm w typowych, dwudziałowych wieżach. Nie zaskakują niczym nowym, są znane z wcześniejszych modeli NIKO. Warte jednak uwagi są Boforsy 40 mm w poczwórnych i podwójnych zestawach. Ich dokładność naprawdę jest imponująca, a uzupełnione o znajdujące się w zestawie dodatkowe elementy z blaszki fototrawionej będą wyglądały na modelu rewelacyjnie.

Model zaopatrzone już standardowo w dwa arkusze detali z blaszki fototrawionej. Jedna (mniejsza) zawiera wszelkiego rodzaju potrzebne relingi, druga (większa) wszystkie detale modelu niewykonalne z żywicy lub ją uzupełniające. Mamy więc standardowo: katapulty, dźwigi, trapy, konstrukcję stanowiska reflektorów pomię-



dzy kominami, radary i wiele innych drobiazgów. Błaszka jest znakomitej jakości, tej samej jaką prezentuje WHITE ENSIGN MODELS.

Instrukcja modelu jest klarowna, przejrzysta i pokazuje wszystkie etapy budowy modelu. Sądzę także, iż wyjaśnia wszystkie zagadnienia i problemy jakie mogą spotkać mniej doświadczeni w żywicy modelarze.

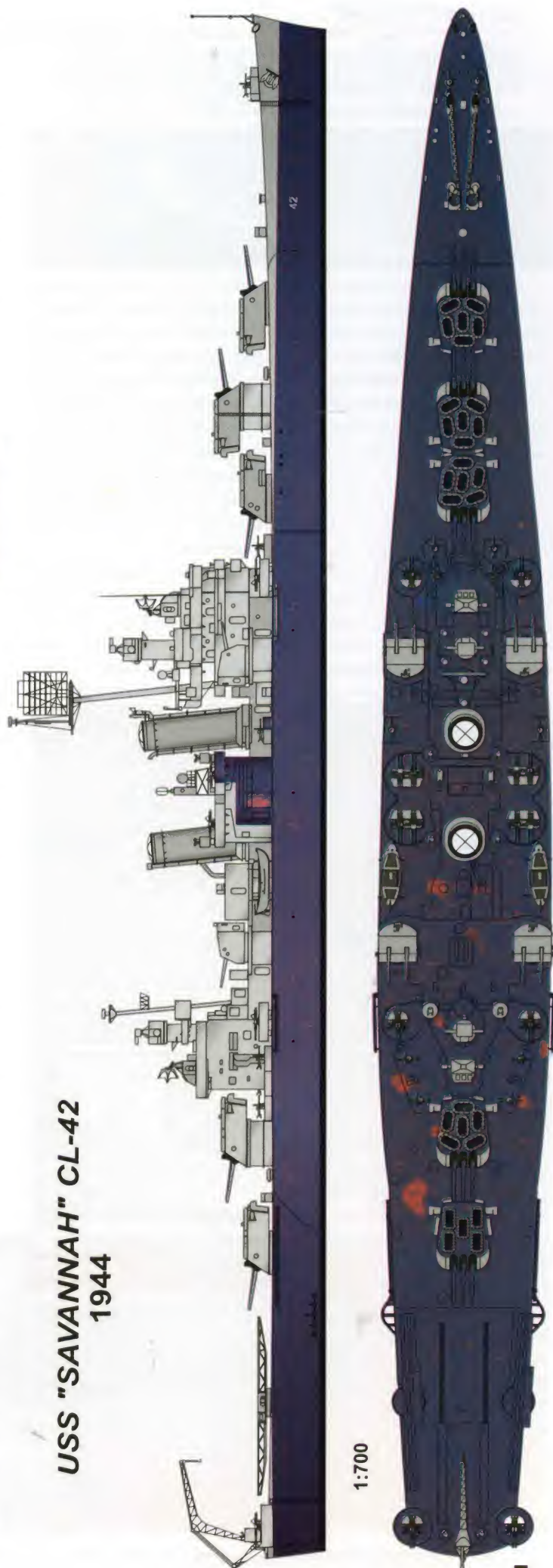


Wielka tylko szkoda, że schemat malowania okrętu (modelu) został podobnie jak cała instrukcja wydrukowany w wersji czarno-białej. O ile nie przeszkadza to w budowie, to malowanie byłoby chyba ciut łatwiej wykonać mając planszę barwną w zestawie. Może pojawią się one w kolejnych modelach? My korzystając z uprzejmości producenta zamieszczamy obok planszę barwną z planem generalnym okrętu w skali 1:700.

Warto wspomnieć o sposobie w jakim model i części są zapakowane. Kupując cały zestaw otrzymujemy solidne, sztywne tekturowe pudełko, które znakomicie zabezpiecza wszystkie części. Każdub zapakowany jest dokładnie w ochronną folię bąbelkową, wszystkie zestawy odlanych z żywicy części są dokładnie posegregowane i pakowane w oddzielnych foliowych torebkach tak, aby zminimalizować ryzyko uszkodzenia w transporcie. Błaszki są oddzielone od siebie i bardzo dobrze zabezpieczone, choć przydałoby się nieco bardziej je usztywnić. Mnie trafiła się lekko podgięta blaszka, ale nie taka, z której nie da się nic zrobić. Słowem, należy się pochwała za sposób pakowania modelu. Życzyłbym sobie, by niejedna firma na świecie (szczególnie KOMBRIG) wziął przykład z NIKO i podobnie zabezpieczał swoje znakomitej przecież jakości modele.

Podsumowując niniejszą recenzję wyrażam radość z ukazania się czwartej jednostki typu "Brooklyn" w skali 1:700, typu krążowników, które z upływem czasu ich intensywnej, wojennej eksploatacji tak bardzo zmieniały swój wygląd oraz nabierały znacznych różnic pomiędzy sobą, iż kolekcja wszystkich jednostek tego typu byłaby bardzo interesująca.

Grzegorz Nowak



USS "SAVANNAH" CL-42
1944

1:700

Schnellboot typ S-100

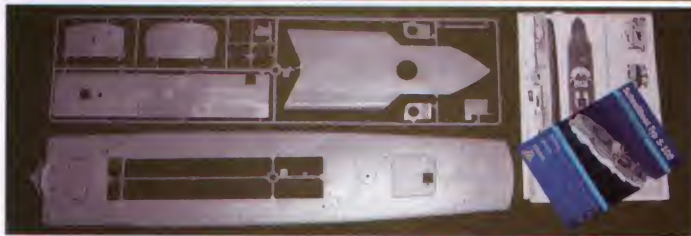
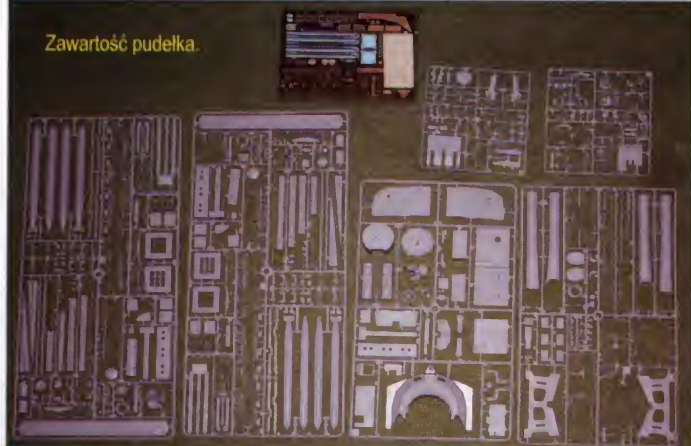
model plastikowy w skali 1:35 firmy ITALERI



Na model ten co niektórzy czekali od dwóch lat, bo wtedy to na norymberskich targach po raz pierwszy zaprezentowano pierwszy element modelu - dwie połówki kadłuba. Poprzedni model ITALERI w tej skali PT 596 przetań szlak i zebrał pochlebne recenzje. Jednak Schnellboot powstawał w bólach przez dwa lata i w końcu pojawił się na rynku. Nie odnotowałem jednak, by stał się z miejsca jakimś hitem. Leży u mnie w domu od prawie dwóch miesięcy, a nawet modelarskie portale internetowe nie odnotowały jego pojawienia się jakąś większą recenzją. Czyżby coś z nim nie tak? Nie sądzę by tak było ale chyba mogą ziszczyć się moje wcześniejsze obawy, że wybranie akurat tego tematu na model chyba nie było najszcześniejszym pomysłem Panów z ITALERI. Ale o tym pod koniec.

Na samym początku stwierdziłem, że to największy model plastikowy jaki kiedykolwiek posiadałem. Nadmienię, że nie posiadam "Yamato" z NICHIMO. Pudło jest ogromne z wypisanymi kilkoma sloganami, które warto przytoczyć na wstępie, a mianowicie: „zestaw wykonany przy użyciu zaawansowanej technologii” (cokolwiek to miałoby znaczyć), „innovacyjna metoda montażu kadłuba”,

Zawartość pudełka.



Dwie połówki kadłuba.

„super elementy fototrawione” (a to coś za dziwoląg?), „instrukcja montażu w nowym innowacyjnym stylu”. No to spodziewałem się niemałych fajerwerków, o ile napisy na pudełku nie kłamią...

Kadłub robi wrażenie. Dwie połówki metrowej długości, o prawie niewidocznej fakturze tworzywa. W moim egzemplarzu jednak po pierwsze, na jednej połówce kawałek ścianki przy sterówce był odłamany, a na drugiej połówce ten sam element nosił ślady sfalowanego tworzywa przy zbyt szybkim stygnięciu. Jest to o tyle problem, że akurat ten fragment pokryty jest małymi nitami więc odtworzenie go będzie bardzo trudne. Skądinąd wiem, że sporo egzemplarzy ma uszkodzone albo te fragmenty, albo połamany fragment otaczający wyrzutnię torped (złe pakowanie?). Reklamowane w USA kadłuby były przez producenta wymieniane na nowe. Jak jest w Polsce, o tym jeszcze się nie przekonałem. Innowacyjność montażu polega natomiast na tym, że najpierw skręcamy obie połówki załączonymi śrubami, a dopiero potem kleimy. Ma to swoje uzasadnienie, bo przy tej wielkości kadłuba najmniejsza deformacja mogłaby nie pozwolić na sklejenie. A śruby ściagną wszystko.

Pokłady odlane są bardzo czysto, jednak wykonanie drewnianych gretingów jako jednego elementu z pokładem najlepszym po-



Imitacja drewnianych gretingów na pokładzie, najbardziej nietrafiony pomysł.

mystem chyba nie było. Ewentualne usunięcie ich by zastąpić wykonanymi z drewna będzie kosztowało bardzo dużo pracy. A wystarczyłoby zrobić je jako osobny detal.

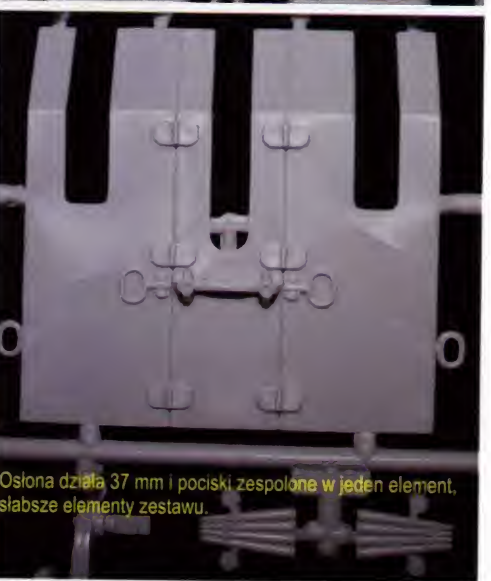
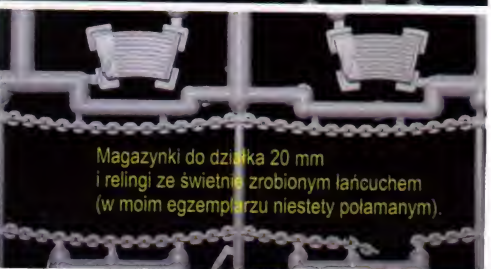
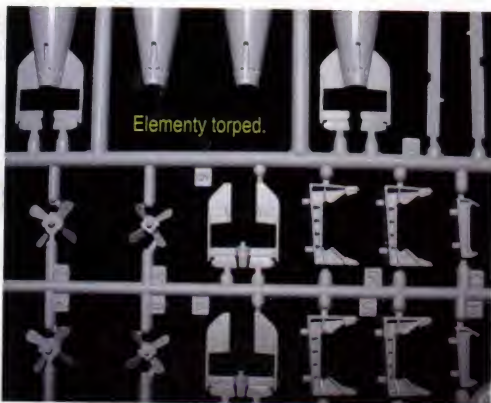
Wszelkie drobniejsze elementy wykonano czyściutko, bez nadlewek, przesunięć itp. Naprawdę kawał porządnej roboty. Nigdzie jednak nie zauważyłem tej anonsowanej na pudełku „zaawansowanej technologii”.



Pancerza osłona nadbudówki.

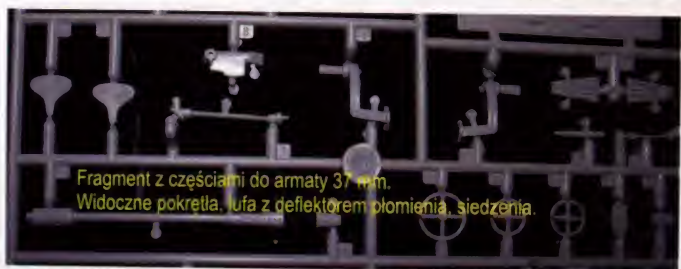
No chyba, że uznamy za nią fakt, że model wykonano przy pomocy maszyn cyfrowych, a nie „wystrugano koziem”. Ale dziś to chyba już żadna zaawansowana

technologia. Jest kilka elementów, co do których mam pewne zastrzeżenia. Koła ratunkowe wykonano razem z okalającą je linką jako jeden element, co niestety w razie waloryzacji zmusza do odszlifowania linki i jej mocowań. Kotwica to także jeden element wraz z mocowaniem do pokładu, na dodatek od dołu jest po prostu pusta. Może i nie będzie tego widać na modelu, ale niestety nie daje to możliwości wykonania jej w innej pozycji niż zamocowana na pokładzie. Podobnie magazynki dziobowego działka 20 mm. Gdybyśmy chcieli wykonać je bardziej realistycznie, to trzeba je po prostu zastąpić zestawem do *flakvierlinga* lub *flaka 38* w skali 1:35. Ponadto aż prosiło się o wykonanie osłon działek 20 mm i 37 mm z blaszki fototrawionej, bo te plastikowe z zestawu są po prostu za grube. Śruby mają zdecydowanie inny



kształt łopat niż powinny, ale wtedy dużo trudniej byłoby wykonać je metodą wtrysku. Także powtarza się historia z pociskami, które zrobione są jako jeden element, a można byłoby je zrobić osobno.

Tym razem ITALERI nie dała w zestawie toczonych luf, ale nie



ma co nad tym ubolewać. Te w ELCO były wręcz toporne, a w Schnellboocie plastikowe wyglądają całkiem przyzwoicie. Nawet deflektor płomieni na końcu lufy działka 37 mm wygląda całkiem nieźle, a po sklejeniu wystarczy go ponawierzać w zaznaczonych miejscach i toczony metalowy przestaje być niezbędny (co nie znaczy, że nie można go zastosować). Błyszka fototrawiona jest. Nie wiem, co w niej miałyby być takie „super” jak przekonuje pudełko. Ot, zwykła bluszka, bez szczególnej finezji, na której znajdziemy kilkanaście elementów. Wydaje mi się, że lepsze wykorzystanie właśnie fototrawienia dałoby znacznie lepszy efekt, bo parę detali aż się o to prosi. Kalka także niczym szczególnym się nie wyróżnia, ale banderę to najlepiej nabyć choćby z TAURO, bo ta z zestawu nie dość, że jest z kalki, to z oczywistych powodów nie ma swastyki. Szybki to przezroczysta klisza nacięta ploterem.

Instrukcja budowy jest prosta, jasna i przejrzysta. Jej „innowacyjny styl” polega na tym, że nie jest klasycznie rysunkowa lecz zrobiona z renderingów komputerowego modelu. Tylko, że taki „innowacyjny styl” stosuje już od dawna wielu producentów modeli, w tym dwóch polskich, a sam znam osobiście nawet jednego projektanta, który używa owego stylu od sześciu lat. Czyżbyśmy aż tak wybiegli naprzód w „innowacyjnych” trendach modelarskich, że nikt z ITALERI tego nie zauważył? Oj nie lubię, jak się dziwnymi napisami próbuje nakłonić mnie do kupna modelu, tym bardziej, że model ten i bez tego świetnie sam się broni.

Nie zauważyłem jakichś wielkich błędów merytorycznych, chociaż nie twierdzę, że takowe w modelu nie występują. Na pewno jednak śruby były stalowe więc nie wiem czemu ITALERI każe je malować na złoto. Poza tym raczej nie jestem przekonany do czerwonego koloru dna. Książeczka ze zdjęciami zawarta w zestawie na niewiele się raczej przyda, bo zdjęć w niej jest niewiele, a i z tych spora część przedstawia wcześniejsze wersje Schnellbootów. Podobnie zresztą było w przypadku *Elco* więc tym razem zadziwiony nie byłem.

Myszę, że warto było poczekać te dwa lata. Model jest lepiej wykonany niż wcześniejsze italerowskie *Elco* i nie ma tylu błędów. Jako model wystawowy jest trochę duży, ale do przerobienia go na RC niewiele potrzeba. Ma w sam raz gabaryty do pływania, spory dostęp do wnętrza kadłuba i pancerny kadłub. Nie ma może zbyt ciekawego malowania i przez to może nie być dobrze widoczny na wodzie, zwłaszcza przy swej niskiej sylwetce, ale nie powinno to stanowić problemu. Poza tym jego cena jest aż nadto atrakcyjna, bo nabyć go można już poniżej 400 PLN. Zdecydowanie polecam więc ten model zarówno pragnącym przystosować go do pływania, jak i pragnącym postawić go sobie na półce (choć w tym wypadku to półkę trzeba mieć dosyć sporą). Za tak dobrą cenę raczej lepszego modelu nie dostaniemy, a jakkolwiek zestaw pływający o tej jakości wykonania będzie kilkakrotnie droższy. Ponadto zauważalny jest wzrost jakości produktów włoskiego producenta i dlatego z niecierpliwością będę czekał na zapowiadanego *MAS'a*. A wracając do początku dlaczego uważam, że wybór Schnellboota jako tematu na drugi model w skali 1:35 nie był najszcześliwszy? Otóż dlatego, że niestety ciężko będzie uniknąć porównań z produktem REVELLA sprzed kilku lat w skali 1:72. A kiedy zestawimy razem te dwa modele to okaże się, że pomimo dwa razy większej skali, poziom uszczegółowienia wcale nie jest dwa razy większy i w całej swej wielkości na modelu ITALERI zaczną razić puste przestrzenie i możemy mieć wrażenie, że czegoś tu brakuje. Dlatego moim zdaniem lepiej było wybrać temat, którego na rynku jeszcze nie ma, tak jak było z *Elco*. Ale to oczywiście tylko moje subiektywne zdanie. Kończąc - gorąco polecam.

Jarosław Leoniec

Japoński krążownik liniowy „KONGO”

model plastikowy w skali 1:350 firmy AOSHIMA



Japońska marynarka wojenna oraz oczywiście modele jej okrętów mają na całym świecie wielu miłośników. O ile w skali 1:700 nie brak modeli japońskich jednostek, o tyle w 1:350 panowała jeszcze kilka lat temu posucha w tym temacie. Jednak od momentu wypuszczenia przez HASEGAWĘ modelu pancernika „Mikasa”, sytuacja zaczęła się zmieniać. W ciągu trzech lat pojawiły się pod różnymi markami m. in. „Yukikaze”, „Nagato”, „Takao”, „Chokai” i dwa „Konga”: - jedno AOSHIMY, a drugie FUJIMI. Tylko się cieszyć, a zapowiadane jest jeszcze kilka nowości. I właśnie ta ostatnia AOSHIMA trafiła w moje ręce.

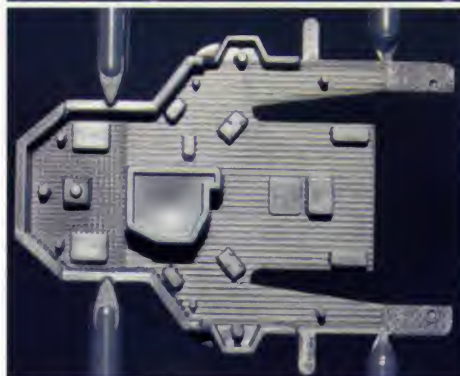
Model na samym początku robi trzy wrażenia: po pierwsze jest duży, po drugie całkiem nieźle wykonany, po trzecie z dziwnego tworzywa. Ale pierwsze wrażenie czasem jest mylne. Czy tak jest tym razem, dowiedziałem się po dłuższym przyjrzeniu się modelowi. Nieuniknione były też porównania z modelem tej samej jednostki produkcji FUJIMI, który ujrzał światło dzienne mniej więcej w tym samym czasie. Dziwne zresztą, że takie same modele dwóch producentów weszły na rynek jednocześnie. Nie dogadali się, czy walka na ostro? W przypadku modeli okrętów to pierwszy znany mi taki przypadek. Co do tworzywa, to warto od razu powiedzieć, że plastik użyty do wtrysku sprawia dziwne wrażenie. Nieco kruchy, widać na nim strukturę stygnięcia w formie ale obrabia i klei się bez zarzutów. Traci jednak nieco na estetyce więc „wzrokowcy” mogą być w sklepie niezbyt zadowoleni. W niczym jednak nie ujmuje to czegokolwiek z wartości modelu! Sam zestaw modelu to dwie połówki kadłuba, trzy rameczki przezroczyste i prawie dwadzieścia ramek z detalami, blaszka i kalka.

Kadłub tradycyjnie składa się z dwóch połówek z wykonanym podziałem blach plus wzmocnienia wewnętrzne by usztywnić całość. Osobiście nie podoba mi się sama idea wykonywania podziału blach na kadłubach w tej skali jako wypukłych linii ale tak jest zarówno tutaj, jak i w FUJIMI. Jednak w FUJIMI podział jest tylko na po-



ziome pasy blach, a w AOSHIMIE na całe arkusze. Dlatego kadłub chyba lepszy ma AOSHIMA. Jest oczywiście kabel demagnetyzacyjny i iluminatory, nic nie odbiega od dzisiejszych standardów.

Pokłady są oczywiście deskowane, jednak zapomniano o podziałach wzdłużnych desek i dechy leżą wzdłuż całej długości pokładu, a poza tym szczeliny między nimi są zdecydowanie za szerokie. To chyba największa wada modelu, raczej nie do poprawienia

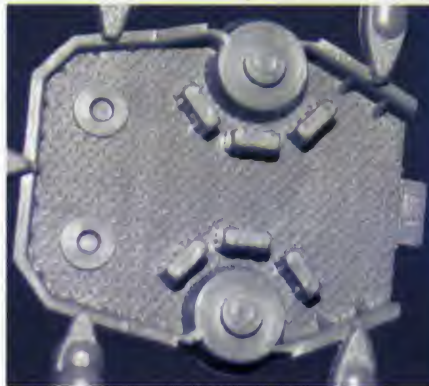


lub wymagająca ogromnego nakładu pracy. Ale wielu modelarzom nie będzie to przeszkadzać. Część detali odlana jest razem z pokładem czego osobiście nie lubię z powodu konieczności maskowania przy malowaniu ale wielu modelarzom w niczym to nie przeszkadza. Porównanie z FUJIMI musi tutaj nastąpić, bo tam deski są jak trzeba, a większość detali osobno, ale np. pokrywy włazów są nie tak szczegółowe jak w AOSHIMIE. Podział pokładów na elementy przeprowadzono rozsądnie więc nie powinno być problemów z ukryciem miejsca łączenia poszczególnych części ze sobą.

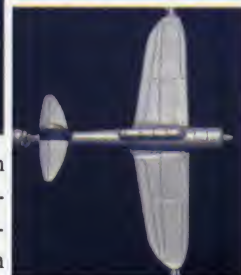
Wieża artylerii głównej i lufy takowej są także bez zarzutu. W lufach wykonano otwory tą samą technologią znaną od lat kilkadziesiąt, a którą ostatnio „odkrył” DRAGON i szumnie nazwał „smart kit”. Jak widać AOSHIMA też „odkryła”, tylko nie dorobiła do tego tak szumnej nazwy, a tak naprawdę nawet o tym nie wspomniała, a zaoszczędzono nam wiercenia. Moim zdaniem ostrość detali jest też lepsza niż w FUJIMI. Drobne detale wykonano szczegółowo, bardzo dużo jest delikatnych ryfłowań. Często tam gdzie tu mamy ryfle, w FUJIMI jest gładko. Wszystko wygląda jak należy.



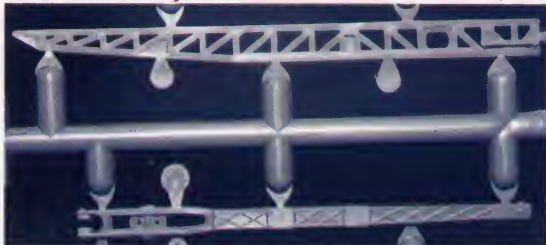
Bardzo ładnie wyszły samoloty, ale FUJIMI zrobiła je jeszcze lepiej i na dodatek z przezroczystego tworzywa. Tutaj niestety są szare. Z przezroczystego plastiku są za to reflektory,



ale akurat w moim egzemplarzu (w innych prawdopodobnie też choć nie mam pewności) efekt zepsuty jest przez bańkę powietrza zamkniętą w tworzywie na samym



środku każdego reflektora. Przezroczyste jest też oszklenie pomostów ale tutaj już nie ma najmniejszych problemów. Ogólnie drobiazgi są wykonane tak, że raczej nie można oczekiwać więcej z plastiku, a zapaleńcy i tak pewnie działka przeciwlotnicze zastąpią blaszanymi, lufy wymienia na toczne i generalnie dokupią duży zestaw blach do zwaloryzowania modelu. Jeśli przy blaszkach jesteśmy to w zestawie jest takowa z drzwiami wodoszczelnymi. Malutka, ot po to by z czystym sumieniem napisać na pudełku, że „zawiera elementy fototrawione”, czego jednak nie napisano. Notabene ja w swoim egzemplarzu doczytałem, że blaszka ta ma być tylko w pierwszym wypuszczeniu modeli. Część kratownic niestety wykonana jest jako belki z zaznaczonymi na bokach kratownicami, ale wszystkie większe gabarytowo to już konstrukcje ażurowe. Niestety technologia wtrysku ma



swoje ograniczenia. Zapaleńcy pewnie i tak wymienia wszystko na fototrawione kratownice. Łodzie ratunkowe zdecydowanie lepiej wypadają w FUJIMI, w AOSHIMIE brak szczegółów, a plandeki wyglądają po prostu jak kostki. Za to chyba lepiej wypadają kominy i nadbudówki. Kalki to bandera i „wschodzące słońca” na płaty samolotów. Instrukcja jest spora, czytelna i bezproblemowa. Zabrakło mi jednak choćby plany generalnego czy schematu malowania w skali modelu, by móc coś porównać i mieć ogólny przegląd w modelu. Niestety, plan takowy jest lecz w dużo mniejszej skali, przez

co jest mało czytelny. Szkoda, bo FUJIMI dodała do modelu schemat malowania w pięciu rzutach dokładnie w skali modelu. Tutaj tego zabrakło. Brakuje też oczywiście dobrego schematu olinowania ale to chyba standard wśród producentów modeli, że zawsze o tym zapominają. Trzeba będzie zaopatrzyć się w jakąś literaturę ale tej ostatnio nie brakuje na rynku.

Podsumowując, „Kongo” z AOSHIMY to naprawdę dobry model, dobrze wykonany i przemyślany konstrukcyjnie. Nawet wykonany prosto z pudła powinien dobrze się prezentować, a po waloryzacji jakimś porządnym dodatkowym zestawem, który pewnie niebawem ukaże się u któregoś z chińskich producentów dodatków (obstawiałbym LION ROAR), może to być model wart najwyższych laurów na zawodach. Dodatkowo toczne lufy także nie są już jakimś wielkim wydatkiem ani problemem by je znaleźć i kupić, jeśli ktoś ma na to ochotę. Sama AOSHIMA ma w ofercie dwa zestawy waloryzacyjne do „Kongo”, ale polecałbym je raczej modelarzom, którym sam plastik nie wystarcza i nie mają w planach startów tym modelem w zawodach. Poziom wykonania i zdetalizowania modelu to już nie ta dawna AOSHIMA odstająca jakością od TAMIYI, czy HASEGAWY. Oczywiście można zawsze pokusić się o lepsze wykonanie ale nie mamy na co narzekać. Czy wybrać AOSHIMĘ czy FUJIMI? Moim zdaniem są to modele równorzędne. Owszem FUJIMI ma więcej dodatków w zestawie (lufy, figurki marynarzy), ale jakością one nie zachwycają. Dlatego skłaniałbym się ku remisowi. Na pewno AOSHIMA nie jest modelem droгим w porównaniu np. z modelami HASEGAWY, a poza tym nie ma problemów z jej dostępnością na polskim rynku. Na koniec życzyłbym wszystkim, by kolejne nowości na rynku w skali 1:350 były nie gorsze niż „Kongo” AOSHIMY.

Jarosław Leoniec

O G Ł O S Z E N I E

Modele drewniane firmy OcCré
Pełna oferta modeli na stronie sklepu:
www.modelnet.pl

W sklepie znajdziecie ponadto:
- modele firmy Artesania Latina
- modele kartonowe i plastikowe
- akcesoria szkutnicze

Zapraszamy!

ModelNet.pl
ul. B. Prusa 5/5 84-240 Reda
e-mail: modelnet@modelnet.pl
tel. 058 350 50 02

DREWNIANE MODELE ŻAGLOWCÓW
firm: **AMATI**
MAMOLI
MANTUA MODEL

Sprzedaż wysyłkowa
PPHU K-Art 90-007 Łódź
Pl. Komuny Paryskiej 6
042 611 55 70
0 501 945 283

www.modelarstvoszkutnicze.com
kontakt@modelarstvoszkutnicze.com

Amerykański ciężki krążownik USS „SAN FRANCISCO”



model plastikowy
w skali 1:700
firmy TRUMPETER

Moim skromnym zdaniem chiński TRUMPETER od jakiegoś czasu zdecydowanie rządzi w skali 1:700, a już na pewno rządzi marketingowo. Chyba tylko DRAGON gdyby nagle zwiększył kilkukrotnie ilość nowych modeli wypuszczanych na rynek w „siedemsetce” mógłby zagrozić pozycji TRUMPETERA na rynku modeli w tej skali, na co się jednak nie zanoszą. Niezłe tematy, wysoka jakość wykonania i tylko czasem małe „ale” - to cały TRUMPETER. I właśnie z obawą o to małe „ale” otwierałem pudełko z jedną z nowości tej właśnie firmy, modelem USS „San Francisco” wg. stanu na rok 1944. No i chyba się nie zawiodłem, choć małe „ale” się znalazło (choć naprawdę małe).

Pierwsze wrażenie - o rany, ile tu plastiku! Pierwszy rzut oka na kadłub i okazało się, że kształt jest jak najbardziej poprawny, z charakterystycznym wzniosem rufy. Deskowanie pokładu z podłużnym podziałem desek (w końcu nie ma dwustumetrowych drzew jak co niektórzy produ-



cent- ci modeli się upierali) prezentuje się znakomicie. Oby wszystkie modele tak miały to wykonane. Wszystkie ramki i detale odlane są czystuśko, bez najmniejszych nadlewów, aż miło wziąć do ręki. Oczywiście jak przystało na TRUMPETERA model można wykonać do linii wodnej lub z pełnym kadłubem (dno jest standardowo z czerwonego tworzywa). I tutaj pier-



wsze „ale”: czy naprawdę nie da się wtrysnąć części podwodnej ze zwykłego polistyrenu z czerwonym barwnikiem lub nawet szare? Czy zawsze musi być to dziwne, kruche i sztywne tworzywo, czyli jakiś dziwny polistyren bardziej podchodzący pod ABS? Jak je widzę, to natychmiast stają mi przed oczami modele firmy LEE, a to nie jest zaszczyt dla TRUMPETERA. Ale trzeba przyznać, że pasuje idealnie do kadłuba. Dla tych, którzy dno wykorzystają kolejną miłą wiadomość - śruby napędowe jak na tę skalę wyglądają wyśmienicie, trzeba je tylko nieco podszlifować papierem ściernym. Wieże działowe zaformowano z czterech stron używając tych samych rozwiązań, które DRAGON okrzyknął wielką nowością,

czyli „smart kit” (zresztą kadłub też jest wykonany w tej technologii), co żadną nowością nie jest, bo znane jest tak długo, jak termoplastyczna obróbka tworzywa sztucznego i budowa form wtryskowych, ale pozwoliło wykonać wieże w jednym kawałku z detalami dalmierzy. Bardzo dobrze wyglądają armaty średniej artylerii, a także Oerlikony, które



nie są już „kijkiem na kijku” jak to dawniej wyglądało, ale da się je już po kształcie rozpoznać (oczywiście bardziej zaawansowani modelarze i tak natychmiast je zastąpią fototrawionymi). Bardzo finezyjnie wykonano tratwy ratunkowe oraz wszystkie pokłady i pomosty. Cała reszta detali wykonana jest też świetnie. Nie ma tu dziwnych podziałów pokładu w najmniej oczekiwanym miejscu, ani innych tego typu „kwiatków”. Oczywiście nie można oczekiwać cudów, bo to przecież nie jest żywica i blachy, tylko model plastikowy i tych cudów nie ma. Myślę, że jeszcze przez długie lata takie modele TRUMPETERA będą dzierżyły palmę pierwszeństwa jeśli chodzi o jakość wykonania modeli wtryskowych w „siedemsetce”.

Drugie małe „ale”, to beznadziejnie wykonane drzwi w ścianach nadbudówek. Są rozmyte i absolutnie nie przypominają kształtem drzwi wodoszczelnych z amerykańskich krążowników. Jedynie co pozostaje to zeszlifować je i zastąpić fototrawionymi. Także iluminatory nie należą do najpiękniejszych, zarówno na kadłubie, jak i na ścianach nadbudówek. W zestawie znajdziemy także samoloty pokładowe z przezroczystego tworzywa, kalkomanię (znaną już z innych amerykańskich ciężkich krążowników TRUMPETERA) zawierającą banderę i oznaczenia nanoszone na samoloty pokładowe oraz instrukcję wraz ze schematem malowania. Instrukcja wykonana jest jak należy. Rysunki są wyraźne, duże i jednoznaczne. Naprawdę tak powinny wyglądać wszystkie instrukcje do modeli. Dodatkowo schemat malowania jest taki, jaki za-



wsze chciałem znaleźć w pudełku z modelem. Są to dwa rzuty burt i rzut pokładu w pełnym kolorze, z kolorami podanymi opisem słownym, jak i numerami

dwóch palet GUNZE. Tutaj znajduje się trzecie małe „ale”. Skoro już zadano sobie trud przygotowania takiej instrukcji, to dlaczego nie ma nawet najmniejszej wzmianki jak wykonać olinowanie? Wiem, że inne firmy też w „siedemsetce” nie zawracają sobie tym głowy, ale dlaczego w tym wypadku TRUMPETER nie chce złamać zasad? Te trzy sprawy (dziwne tworzywo dna, drzwi i iluminatory oraz całkowity brak schematu olinowania) powodują, że model który naprawdę mógłby być prawie idealny, oceniam jako tylko bardzo dobry. Modelarze powinni być bardzo zadowoleni z modeli tej jakości i w tej cenie, bo do specjalnie drogich TRUMPETER nie należy. O ile we wcześniejszych jego modelach zdarzały się problemy z pasowaniem, o tyle sprawdzając na sucho główne elementy USS „San Francisco” takich problemów nie zauważyłem. Z czystym sumieniem polecam, bowiem jest to jeden z najlepszych modeli w „siedemsetce” jakie zdarzyło mi się mieć w rękach. Dla wielbicieli US Navy i „siedemsetek” w ogóle to pozycja obowiązkowa.

Jarosław Leoniec

Model do recenzji przekazał wyłączny dystrybutor firmy TRUMPETER na Polskę firma IBG z Warszawy www.ibg.com.pl.

Tytuł: **British Steam Tugs**
 Autor: **Phil N. Thomas**
 Wydawca: **Waine Research Publications**
 Rok wydania: **1983, 1997**
 ISBN: **0-905184-07-06**



„Brytyjskie holowniki parowe” to książka z serii siedmiu tytułów poświęconych cywilnym parowcom minionych lat. Jest to pozycja absolutnie niezbędna dla każdego fana holowników i ich modeli, również już współczesnych, a zwłaszcza dla modelarza interesującego się ogólnie wspaniałymi statkami o napędzie parowym. Klimat tych holowników z przełomu XIX i XX wieku jest niezapomniany i sędzę, że każdy modelarz okrętowy zatrzyma się przy takim modelu o charakterystycznych kształtach i brązowo-czarnych kolorach.

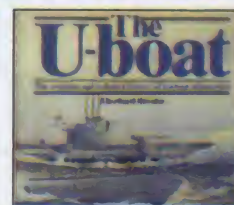
Książka jest podzielona na 10 rozdziałów tematycznych, poczynając od drewnianych holowników jeszcze z żaglami (XIX w.), przez żelazne i stalowe bocznokołowce, aż oczywiście po holowniki już z napędem śrubowym, które dalej są rozdzielone na jednostki o różnym przeznaczeniu - rzeczne, portowe i oceaniczne. Losy i służba holowników podczas II wojny światowej opisane zostały w oddzielnym rozdziale. W książce znajdują się również profile historyczne właścicieli holowników i ich ówczesnych armatorów. Z książki dowiemy się sporo o budowniczych, typowych konstrukcjach i rozwiązaniach technicznych tamtych czasów. Przekrój historyczny uwzględni ponad 1000 holowników parowych, ponad 100 budowniczych i ponad 400 armatorów. Zawarte w książce plany ukazują jednostki z okresu od 1833 roku do 1956 roku wraz z 29 kolorowymi profilami. Mamy też ponad 90 fotografii (niektóre są kolorowe), dodatkowo rysunki i kolorowe diagramy kominów.

Co druga, trzecia strona to jakby wkładka z planem modelarskim i praktycznie z większości zawartych wysokiej jakości rysunków lub szkiców, przy pewnym nakładzie pracy można rozrysować wysokiej jakości plany modelarskie holownika parowego. Nieżyjący już autor opublikował gromadzone przez lata rysunki i szkice z różnych regionów całej Anglii i na co należy zwrócić uwagę, że większość z nich to reprodukcje ówczesnych planów oryginalnych budowniczych. Plan tak może nie ukazywać jak holownik prezentował się przy końcu budowy, aczkolwiek jeśli różnice istniały to znikome. Praktycznie każda strona z planami zawiera po kilka przekrojów oraz opisaną historię jednostki. Część opisowa cały czas przeplata się z planami, które w większej mierze opublikowane są na całych stronach A4. Co rzuca się w oczy, to ręczne opisy lub adnotacje autorów, co wskazuje na fakt, że autor faktycznie publikuje skany oryginalnych szkiców.

Cała książka jest oczywiście w języku angielskim i wydana została bardzo przyzwoicie na papierze kredowym w twardej oprawie i zawiera 222 strony. Oprócz może pewnej trudności językowej polski modelarz musi jeszcze się przygotować na potrzebę przeliczenia wszystkich podanych wymiarów i jednostek, bowiem wszystkie jednostki miar i skale są podawane w stopach i calach. Cena książki to 24,95 GBP. Dostępna jest na stronie angielskiej księgarni wysyłkowej www.camdenmtn.co.uk.

Jerzy Bin

Tytuł: **The U-Boat: The Evolution and Technical History of German Submarines**
 Unterseeboote der Kaiserlichen Marine
 Autor: **Eberhard Rossler**
 Wydawca: **US Naval Institut Press**
 Bernard & Graefe Verlag
 Rok wydania: **1982**
 1997
 ISBN: **9780870219665**
 3763759638



Prezentujemy w niniejszym dziale wydawnictwa prezentujące szczególnie przydatny pod względem modelarskim materiał, tak jeżeli chodzi o plany, jak i zdjęcia. Szczególnie cenne ostatnimi czasy wydają się właśnie plany. Materiał zdjęciowy niezbędny przy budowie modelu, zwłaszcza przy ustaleniu dobrze datowanego wyglądu opracowywanego okrętu, można obecnie w wielkiej liczbie i różnorodności wyszukać (i zazwyczaj, choć nie zawsze!) skopiować ze stron internetowych. A wracając do klasycznych opracowań, to szukamy tu w związku z powyższym planów, a szczególnie dobrych planów.

Dotarły do mnie ostatnio sygnały od dwóch (czyżby zмова albo inny „układ”?) kolegów-modelarzy poszukujących wydawnictw z planami okrętów podwodnych z I wojny światowej. Myślę, że to raczej reminiscencja prezentacji francuskiej serii n/t okrętów podwodnych tego kraju. Tym bardziej mnie to cieszy! Ponieważ zainteresowanych może być więcej więc postaram się przybliżyć inne wydawnictwa w tym temacie, moim zdaniem warte rekomendacji.

Na dzisiaj dwie, moim zdaniem absolutnie fundamentalne jeżeli chodzi o marynarkę niemiecką dzieła. Prezentuję je razem, ponieważ pochodzą od tego samego autora - autorytetu „Nr 1” jeżeli mówimy o U-boot'ach z I w. św., czyli Eberharda Roeslera. Obydwa zawierają bardzo solidny i oparty na dobrych, na ogół stocznioowych źródłach materiał. Wydawnictwo US Naval Institut obejmuje znacznie szerszy okres (1906 - 1980), ale też i jest znacznie obszerniejsze. Dla każdego kto zechce zainteresować się pod względem modelarskim tematem U-boot'ów I w. św., będą obie prace Rosslera podręcznikami obowiązkowymi.

Podstawową wadą obu książek jest to, że ich nie ma... Tak dokładnie, to te wydane w ubiegłym wieku książki można spotkać tylko na internetowych aukcjach, zwłaszcza polecałbym niemiecki e-Bay www.ebay.de oraz strony internetowe niemieckich antykwariatów. Można także szukać na podobnych stronach coraz liczniejszych polskich księgarni/antykwariatów, ale jest to „rynek pośredników”, czyli oferta ta sama lecz 15 - 20% drożej. A co do ceny, to zależy ona będzie od wyników aukcji, a u antykwariuszy będzie to kilkadziesiąt EUR. W ubiegłym roku spotkałem „Die Unterseeboote der Kaiserliche Marine” w cenie 35 EUR (oczywiście plus pocztą). Ale dla każdego kto interesuje się tematyką U-bootów, wartość obu książek z całą pewnością zrekompensuje ich koszt.

Andrzej Brożyna

O G Ł O S Z E N I E



O G Ł O S Z E N I E



INTERNETOWE FORUM MODELARZY KARTONOWYCH

... od nas się nie odkleisz ;)

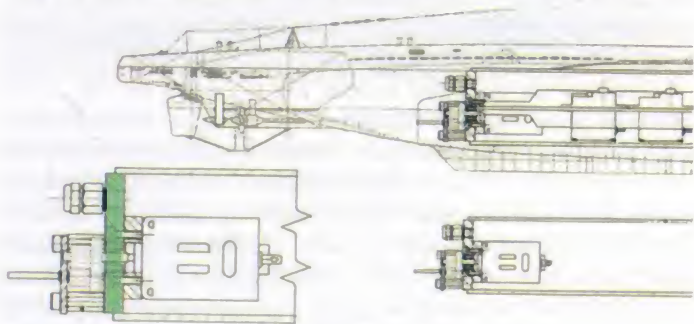


Modelarstwo podwodne RC, czyli modele okrętów podwodnych sterowanych radiowo to dość rzadka dziedzina modelarstwa. W Polsce, osoby które się nią zajmują można policzyć na palcach jednej ręki. Z różnym skutkiem. Jednym ze sposobów na wykonanie takiej jednostki jest konwersja modelu plastikowego na pływający. Wbrew pozorom, sam model - kadłub jest w takim wypadku tylko przysłowiową kropką nad „i”. Najwięcej pracy zabierze nam konstrukcja tego, czego na pierwszy rzut oka nie widać, czyli mechanizmów i sekcji suchej. Na Zachodzie, konwersje modeli plastikowych to dość popularne zjawisko. Popularne do tego stopnia, iż można zakupić nawet gotowe zestawy z instrukcjami jak tego dokonać. Wystarczy, że sami zaopatrzymy się w narzędzia, kleje, no i sam model. Niestety, takie komplety są bardzo drogie, raczej nie na kieszeń przeciętnego Kowalskiego. W takim wypadku zostaje nam podpatrzyć zasady działania, założenia i sposób wykonania, a następnie wykonać wszystkie elementy same-mu. Tak było w przypadku modelu mojego U-boot'a typu VIIC, którego relacje z budowy przedstawiam.

Wszyscy którzy oglądają pudełko z tym pięknym U-boot'em w skali 1:72 myślą, że model jest duży... Jest, jeśli patrzymy w kategoriach modeli plastikowych. Jeżeli jednak potraktujemy go jako kadłub dla modelu RC ze statycznym systemem zanurzenia, sytuacja drastycznie się zmienia. Jest tam bardzo mało miejsca, do tego z mocnymi zwężeniami na dziobie i rufie. Musiałem poważnie się zastanowić w jaki sposób je wykorzystać. W Internecie znalazłem trochę informacji i planów oraz prób zagospodarowania wnętrza modelu. W końcu oparłem się na dwóch znalezionych projektach. Z obydwu wyciągnąłem najlepsze cechy. Sekcja napędowa oraz ułożenie serw została bardzo dobrze rozplanowana przez pewnego niemieckiego modelarza. System zanurzenia podpatrzyłem od innego modelarza z Czech. Obydwaj sprzedają swoje konwersje za astronomiczne kwoty, które są stanowczo za wysokie jak na możliwości obydwu systemów oraz zawartość tych zestawów. Skonstruowałem więc sekcję suchą sam, „od zera”, opierając się tylko na obydwu projektach. Trudno określić finalne koszty. Cenę podbiło mi wiele elementów, których nie kupimy w małych ilościach i trzeba kupować np. 2 metry, gdy potrzebujemy zaledwie 18 cm. Z drugiej strony, wiele z tych części wykorzystam na pewno w innych modelach.

Sekcja sucha - wodoszczelna

Budowę rozpocząłem od sekcji rufowej - „maszynowni”, która w tym wypadku jest najtrudniejszym i niewralgicznym elementem

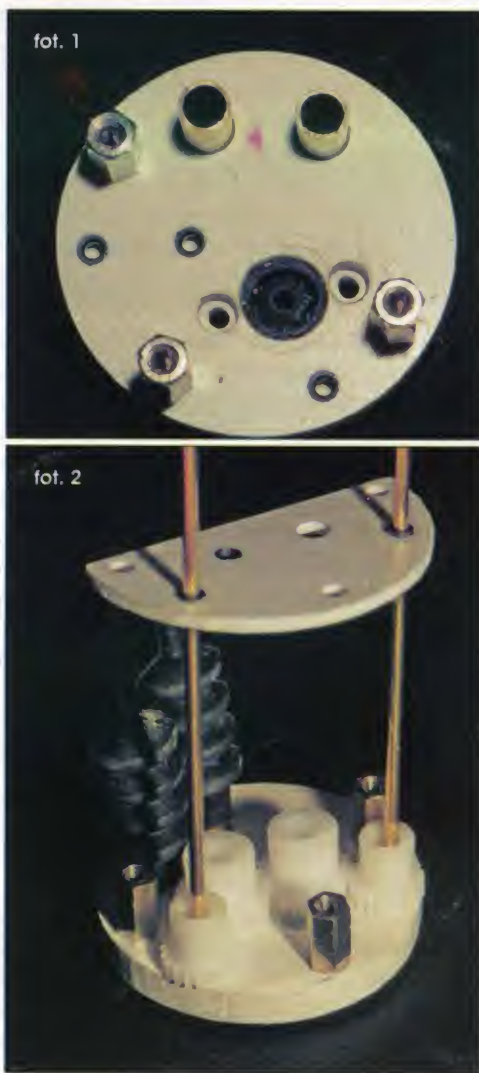


modelu, bo tutaj muszą się znaleźć: odpowiednio dobrany układ napędowy, uszczelnienie wału napędowego oraz uszczelnione wyjścia popychaczy tylnych sterów. W przypadku U-boot'a typu VIIC trudność polegała na niewielkiej ilości miejsca oraz fakcie, iż ten okręt ma napęd na dwie śruby. Rozwiązaniem tego problemu okazało się umieszczenie kół zębatych rozdzielających napęd na zewnątrz sekcji suchej. Plastikowe zębatki pracują otoczone wodą. W maszynowni zostały więc dwa mikroserwomechanizmy, silnik elektryczny o średnicy klasy 400 (12 V) oraz dwukierunkowy regulator obrotów. Wszystko to w przezroczystej rurce poliwęglanowej o średnicy 5 cm i długości 15 cm. Miejsca jest naprawdę bardzo mało. Jej najbardziej skomplikowanym i najtrudniejszym elementem okazała się zaznaczona na planie płyta krańcowa (fot. 1) wchodząca w skład całego układu napędowego, będąca jednocześnie elementem mocują-

cym silnik. Nie mam dostępu do frezarki więc element ten musiałem wykonać na wiertarce stołowej. Za piątym razem się udało i wszystkie otwory znalazły się na swoich miejscach oraz były odpowiedniej głębokości (nie wszystkie są na wylot). Jej średnica wyniosła idealne 50 mm. Sama płyta to biała plexi o grubości 6 mm. Na fot. 2 są widoczne następujące elementy: 2 rurki miedziane na gumki popychaczy, uszczelka wału, 3 aluminiowe krążki pełniące funkcje „łożysk” oraz 3 śruby z obudowy komputerowej, które pełnią funkcje dystansów. Uszczelki harmo-

fot. 1

fot. 2



nijkowe zdobyte po wielu trudach okazały się odpowiednich rozmiarów, plastikowe zębatki produkowane są przez TAMIYA - firmę znaną głównie z aut RC. Mają 20 i 25 zębów i myślę nawet, że są to dokładnie te, których użył też wspomniany na wstępie niemiecki modelarz. Całą przekładnię pokryje i zabezpieczy obudowa, która docelowo będzie przykręcona do śrub z obudowy komputera.

Gotowy zespół napędowy musiał zostać dotarty (fot. 3). Tylne płytki na serwomechanizmy została docięta i sklejona, zamontowałem w niej dwa mikroserwa (jedno do steru kierunku, a drugie do steru głębokości). Wycięty otwór w płytce jest na regulator prędkości (dwukierunkowy, 20 A). Miejsca jest tak mało, że musiał zostać on wyjęty z obudowy, a jego radiator przebudowany. Całość będzie dokręcona do tylnej ścianki specjalnie wykonaną do tego śrubą o długości 13 cm.

Skończona maszynownia (fot. 4), czyli sekcja rufowa mojego

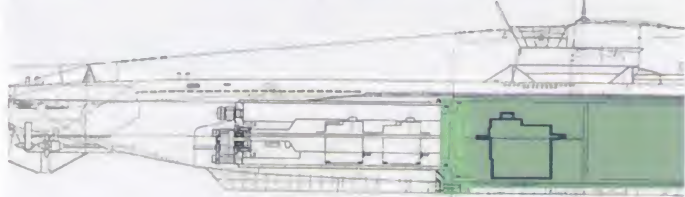
fot. 3



fot. 4



modelu, na zdjęciu jest jeszcze bez regulatora obrotów. Dając dłuższą rurkę z miejscem na akumulatory i odbiornik, można by już używać WTC "dynamicznego nurka". Mój U-boot VIIC ma jednak być "statycznym nurkiem" więc przejdźmy do kolejnej sekcji przeznaczonej na elektronikę oraz serwo obsługujące gazowy zbiornik balastowy wraz z wymiowalną redukcją (60/50 mm) uszczelniającą. Elementy tej sekcji (środkowej) zaznaczyłem na poniższym planie.



Kolorem jasnozielonym zaznaczono miejsce wymiowanego połączenia rurki 50 mm z rurką 64 mm (szarą). Był to dość trudny do wykonania element, gdyż pełni on funkcję uszczelniającą, łączącą obie sekcje o różnych średnicach oraz musiał on być łatwo wymiowany, aby umożliwić dostęp do mechanizmów zarówno sekcji środkowej, jak i rufowej. Powstał on więc z kilku osobno wyciętych elementów. Górny rząd elementów z fot. 5 to elementy owego łą-



fot. 5

fot. 6



czenia (redukcji). Fot. 6 przedstawia już gotowy i sklejonny łącznik razem z nałożonymi "o-ringami". Wszystkie elementy zostały wycięte "manualną frezarką" więc dużo czasu zajęło mi ich ręczne po-

prawianie "Dremelkiem". Na fot. 5 widzimy także gródzie, półeczkę na serwo i odbiornik do sekcji środkowej. Wszystko to umieścimy w szarej rurce z ABS-u, zaznaczonej na planie na ciemnozielono. Dwa kolejne zdjęcia (fot. 7 i 8) pokazują nam dokładnie półeczkę z serwem i gródź 60 mm oraz ułożenie całości względem "ma-

fot. 7



fot. 8



fot. 9



fot. 10



szynowni". W dalszej części budowy mechanizmy będą już niewidoczne, ukryte w szarej rurce. Gródź natomiast oddzieli sekcję suchą od przezroczystego zbiornika balastowego (rurka poliwęglanowa o przekroju 60 mm). Jak widać szara rurka nachodzi na przezroczystą (fot. 9) i w takiej pozycji zostaje sklejoną oraz dodatkowo zabezpieczona śrubami. Gotowa sekcja środkowa wygląda tj. na fot. 10. W głębi szarej rurki widać schowany serwomechanizm, na pierwszym planie natomiast białe połączenie, które wciskamy tak samo w rurkę rufowej sekcji suchej ("maszynowni").

Jak już wspominałem sekcja środkowa to miejsce na odbiornik i układ poziomujący model oraz serwomechanizm o zwiększonym momencie obrotowym. Obsługuje on odpowietrzniki oraz zawór zbiornika na gaz do systemu balastowego. Sam zbiornik był elementem, który przysporzył mi wiele problemów. Nie do końca wiedziałem jakiego gazu użyć, a przecież różne gazy oddziałują z różną siłą przy różnym ciśnieniu. Zbiornik został wykonany z rury

Budowa krążownika przeciwlotniczego typu „Dido” HMS „Scylla” została zakończona w czerwcu 1942 roku. Wraz z bliźniaczą jednostką HMS „Charybdis” z powodu braku w arsenałach podwójnych wież dział 133 mm, okręt został uzbrojony w cztery podwójne działa 114 mm, na skutek czego oba krążowniki zyskują przydomek „bezzębnych drapieżników”. Krążownik HMS „Scylla” zaczął swoją służbę od eskortowania konwoju arktycznego PQ-18, po czym w październiku 1942 roku udał się do Gibraltaru i wziął udział w operacji „Torch”. W grudniu okręt patrolował Zatokę Biskajską celem przychwytywania niemieckich łamaczy blokady. W styczniu 1943 roku 200 Mm od przylądka Finisterre przechwytyuje niemiecki statek „Rhacotis” i zatapia go. W lutym znów trafia na wody arktyczne, po czym w czerwcu z powrotem wraca na Biskaję, tym razem polując na U-booty. We wrześniu ochrania lądowanie Aliantów pod Salerno. Miesiąc później wraca do Anglii, aby stać się okrętem flagowym eskorty lotniskowców. Po lądowaniu w Normandii HMS „Scylla” zostaje okrętem dowodzącym flotyllą kutrów MTB operujących nocami przeciwko niemieckim Schnellbootom bazującym w Brest i Lorient. 23 czerwca 1944 r. okręt wchodzi na minę i doznaje ciężkich uszkodzeń. Nie zostaje nigdy naprawiony i po wojnie służy jako okręt-cel. Ostatecznie zostaje złomowany w 1950 roku.





Nie dało już rady tego zmienić i dlatego na fotografiach pokazuję tylko prawidłowy wygląd okrętu widzianego z prawej burty...

tekst i foto: Jim Baumann
tłum. Sylwester Grabarczyk

Zbudowany przeze mnie model krążownika przeciwlotniczego HMS „Scylla” bazuje na żywicznym zestawie firmy WSW. Niestety, jest w nim mnóstwo błędów merytorycznych, ponieważ przy jego opracowywaniu korzystano z Profili Morskich, które akurat w przypadku tego okrętu są złe. Starłem się je poprawić, dorobiłem samemu dużo detali na podstawie innych materiałów lecz i tak na końcu zrobiłem fatalny błąd! Malowanie kamuflażowe wykonałem na podstawie kolorowych rysunków ze wspomnianych już Profili Morskich, a okazało się, że pokazują one malowanie lewej burty nie HMS „Scylla”, tylko siostrzanego HMS „Charybdis”!

Mniej niż ...

www.warshipreplika.com

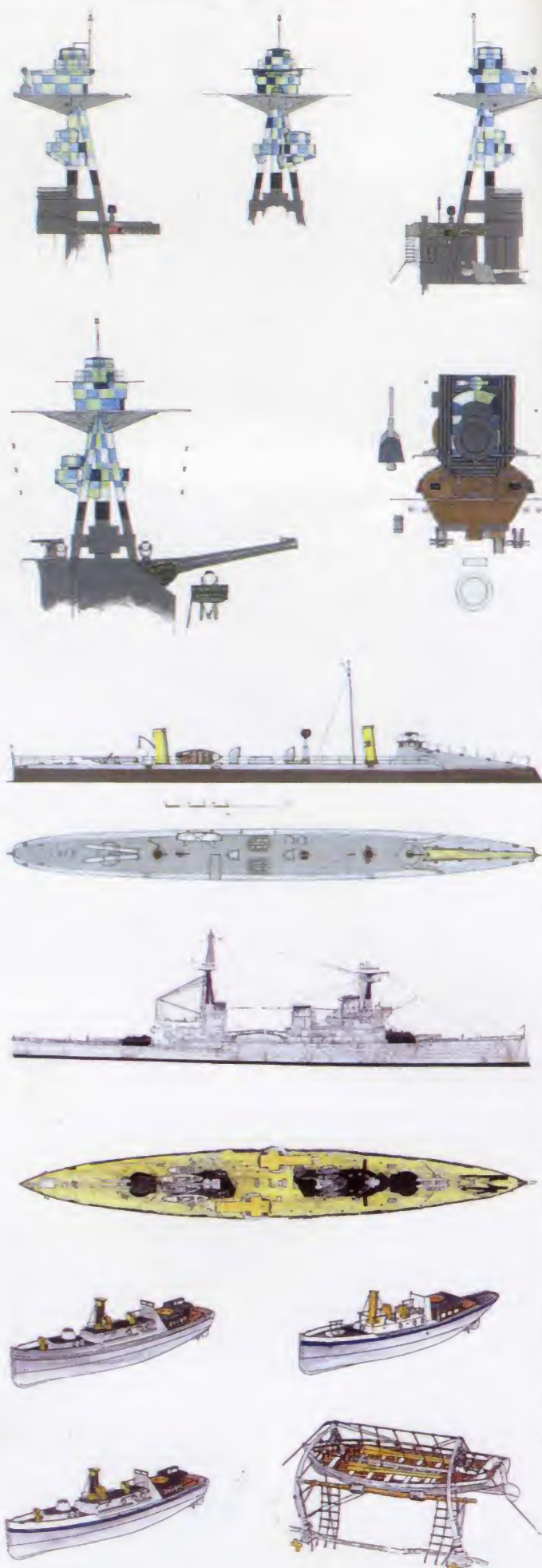
cz. XVI

Zamykamy symbolicznie kolejny rok naszej modelarskiej działalności, a jednocześnie otwieramy nowy. Cezura Nowego Roku jest w pewnym sensie sztuczna, czy raczej by być „trendy” powinienem powiedzieć „wirtualna”. Prawie jak ... Europejczyk, ale sens pozostaje ten sam - konkretna data, koniec miesiąca czy roku, jest tylko w pewnym stopniu istotna dla naszych modelarskich dokonań. Wydawało by się więc, że jest to jedynie teoretyczne rozważanie, bez znaczenia dla osiągnięć modelarskich. Wbrew pozorom nie do końca tak jest...

Nie pierwszy raz w tym cyklu przypomnę, że niezmiernie istotny, niemal decydujący wpływ na sukces podjętej przez nas modelarskiej pracy ma wstępny, przygotowawczy etap pracy. Osobiście o czym niejednokrotnie wspominałem, jestem zwolennikiem równoległej pracy nad kilkoma, nie tyle modelami, co określimy to „projektami modelarskimi”. Rzecz w tym, że praca mająca na celu zbudowanie dobrego modelu zaczyna się w momencie, gdy zaczniemy gromadzić dokumentację niezbędną do jego budowy. Oczywiście nie ma to takiego przebiegu, że gromadzimy dokumenty, przygotowujemy materiały, budujemy model itd. Nasza dokumentacja jest gromadzona niejako niezależnie, tak jak i większość używanych przez nas materiałów, tym niemniej pożądane i praktyczne jest zgromadzenie całości materiałów jakie mamy na temat wybranego okrętu w jednej teczce, na płycie CD (DVD) lub folderze. Obecnie, wobec upowszechnienia się technik informatycznych, nie stanowi to wielkiego problemu, a ma to zasadnicze znaczenie dla efektywności wykorzystania posiadanych dokumentów. Z własnego doświadczenia wiem, że dublowanie posiadanych dokumentów nie jest stratą czasu, bowiem mając wszystkie materiały w jednym miejscu mamy lepszy ich przegląd, nie przeoczmy istotnych szczegółów i nie nam nie „zginie”. Nawet jeżeli w teczce np. będziemy utrzymywać słabej jakości kserokopie zdjęć, to będziemy mieli ją „przed oczami”, a oryginał pozostanie w książce czy na półce, zawsze do wglądu i jest to lepsze rozwiązanie niż stos książek, czasopism i arkuszy planów porozkładanych naokoło warsztatu.

Co to wszystko ma wspólnego z sylwestrowo/noworocznymi „przejęciami”? A no właśnie może mieć... Jeżeli chcielibyśmy osiągnąć jakiś bardziej lub mniej ambitny cel, zbudować bardziej lub mniej złożony model, to musimy zdać sobie sprawę, że jeżeli nasz model ma być gotowy powiedzmy w połowie roku, to już dziś trzeba zacząć wyszukiwać i kopiować posiadane materiały, plany i zdjęcia. Trzeba będzie kilka dni poświęcić na przeszukanie Internetu, czasem kilka dni (jeżeli nie więcej) na otrzymanie materiałów od kolegów modelarzy, nieco czasu poświęcimy także na przeskalowanie i unifikację planów. Wszystkie plany jakie przygotowuję do pracy (przypomnę - dla modeli w skali 1:1000) przeskalowuję do skali 1:500 i 1:250 (szczęgóły), to bardzo praktyczne i pozwala uniknąć przypadkowych błędów. Jeżeli naszą ambicją będzie w tym roku udział w zawodach modelarskich, tak przygotowane materiały będą podstawą wymaganej dokumentacji i warto zastosować przy tym rygory wymagań dokumentacji dla zawodów w formule NAVIGA. Jest ona akceptowana na wszystkich imprezach, także zagranicznych, a w tych NAVIGA wręcz obowiązujące.

Jak więc z tego dość pobieżnego przeglądu widać jest co przygotowywać, a zauważmy, że nierzadko nasze plany trzeba będzie

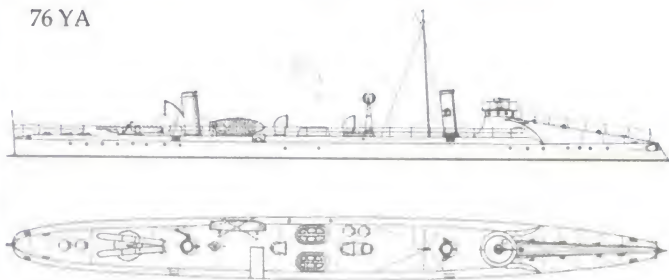


Dokumentacja malowania modelu brytyjskiego monitora HMS "General Wolfe"

Schemat malowania włoskiego torpedowca 76 YA

Schemat malowania brytyjskiego krążownika liniowego HMS "Inflexible"

76 YA



poddać pewnej weryfikacji, czasem poprawkom wynikającym choćby z modernizacji, czy różnych wersji wybranego okrętu. Bywa, że

taka weryfikacja prowadzi do korekty większości planów, jest tak w przypadku choćby jedno-

stek, które miały często modernizowane, wzmacniane typowymi elementami uzbrojenie. Przykładowo, nie-

mał każde wejście do dużej bazy alianckich dużych

okrętów bojowych w latach 1944 - 45

skutkowało dozbrojeniem ich w lekką

artylerię przeciwlotniczą, często połączoną z wymianą

radarów. Spokojnie możemy opierać się w takim przypadku

na planach po ostatniej stoczniowej modernizacji i samemu

dokonać korekt, które możemy udokumentować. A które

możemy? To już zupełnie inna opowieść...

Właściwie to powinniśmy jeszcze przed kompletowaniem naszej „teczki” modelu zdecydować się, jaki stawiamy sobie (w tym roku, może w przyszłym) cel. Nie będzie to szkoda, jeżeli założymy teczkę dla modelu, który realizować będziemy później, może się tak stać czasem, gdy w trakcie przygotowań i weryfikowania dokumentów zorientujemy się, że brakuje nam bardzo istotnych materiałów np. malowania części burty noszącego kamuflaż okrętu itp. Nie ma co wówczas kontynuować „na siłę” prac, a raczej odłożyć projekt (i podjąć starania o uzyskanie brakujących materiałów od kolegów, albo kolegów tych kolegów, a może trzeba będzie zakupić nową książkę?). Naszym głównym zadaniem jest jednak jak już wspomniałem określenie naszych celów i zamierzeń powiedzmy w tym roku. Jest to sprawa ważna, bo większość ważnych imprez modelarskich i zawodów odbywa się w okresie letnio/jesiennym, jeżeli więc naszym zamiarem będzie współzawodnictwo w ramach tychże, będziemy musieli mieć model gotowy najpóźniej w połowie roku. Jeżeli ma to być ambitny model dużej jednostki, krążownika czy okrętu liniowego, ja planowałbym jego udział w zawodach raczej przyszłorocznych. Jak dotąd wszystkie moje modele tego typu jednostek powstawały w czasie ponad roku (przy praktykowanej jednak przeze mnie zasadzie budowy równolegle kilku modeli). Nawet jednak gdybym zawiesił prace przy innych modelach, to rozpoczynanie pracy przy tak złożonej jednostce nie przyniosło by efektu w tym „sezonie startowym”, pośpiech zaś w tym wypadku może przynieść więcej szkody niż pożytku.

W takim świetle sensownie zaczyna wyglądać planowanie zamierzeń modelarskich i inaczej można (i trzeba!) spojrzeć w perspekty-

wę nowego 2009 roku. Takie spojrzenie zacząć wypada od podsumowania tego, co udało się nam zrealizować w roku ubiegłym. Da nam to przegląd stopnia zaawansowania prac nad poszczególnymi projektami, ale i ocenę realnych możliwości na rozpoczynający się rok. Taka ocena pozwoli określić, które prace zintensyfikować, a które być może chwilowo „zawiesić”, by mieć możliwość intensyfikacji tych pierwszych. Warto takie *resume* przeprowadzić właśnie teraz, na przełomie roku. Wynika to właśnie z kalendarza imprez modelarskich.

Mój „rok modelarski” rozciąga się od jesieni (około końca września) do jesieni, czyli tak, aby zaczynać nowe projekty po Mistrzostwach Polski. Używam ciągle terminu „projekt”, jako że wspomniany duży model będziemy budowali powiedzmy rok i będziemy mogli liczyć na sukces starannie wykonanego modelu. Prościej było by zbudować w dwa tygodnie model U-boota, no tak, ale pojedynczy model małej jednostki, nawet najstaranniej wykonany może nie dać nam zawodniczych laurów (choć powinien ale sędziowie są, jacy są). Aby więc liczyć na wywalczenie „godnego” miejsca przez nasze hipotetyczne U-booty trzeba przygotować ich zestaw, a więc nie mniej niż trzy modele i takie właśnie zamierzenie określam terminem „programu”. Trzy modele to już jakieś 5 - 7 tygodni, a faktycznie by taki zestaw był tematycznie kompletny, powinien obejmować od 6 do 9 modeli, a to już kilka miesięcy pracy.

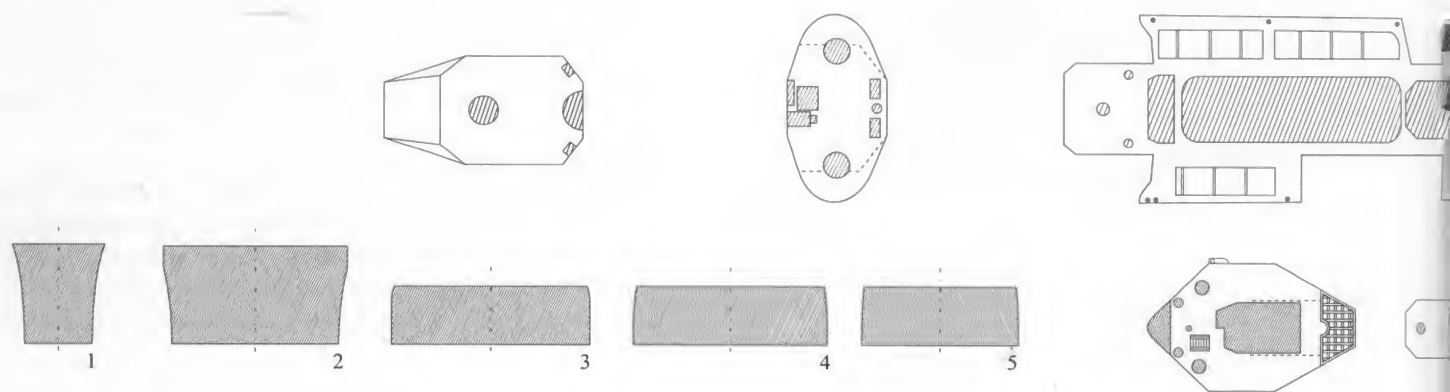
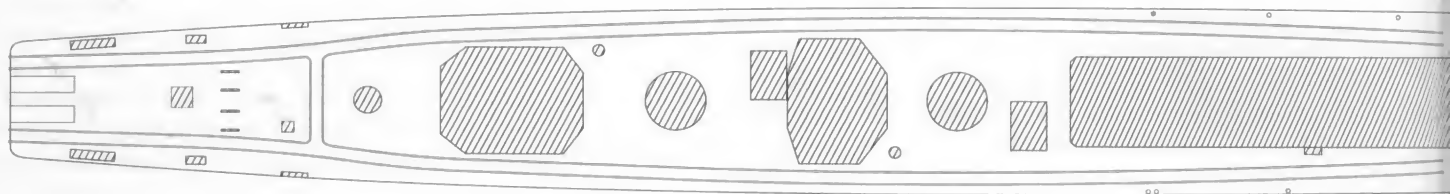
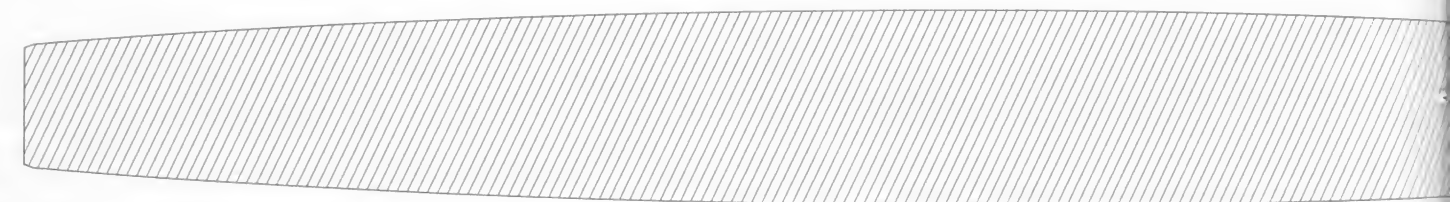
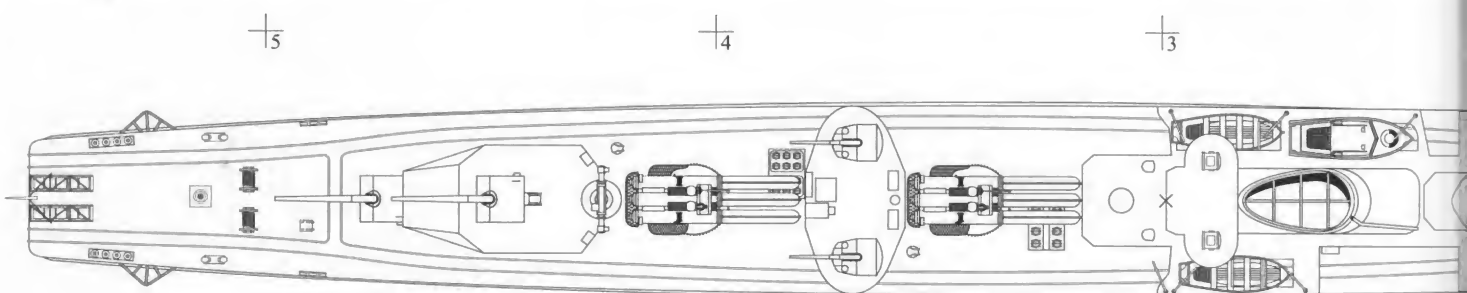
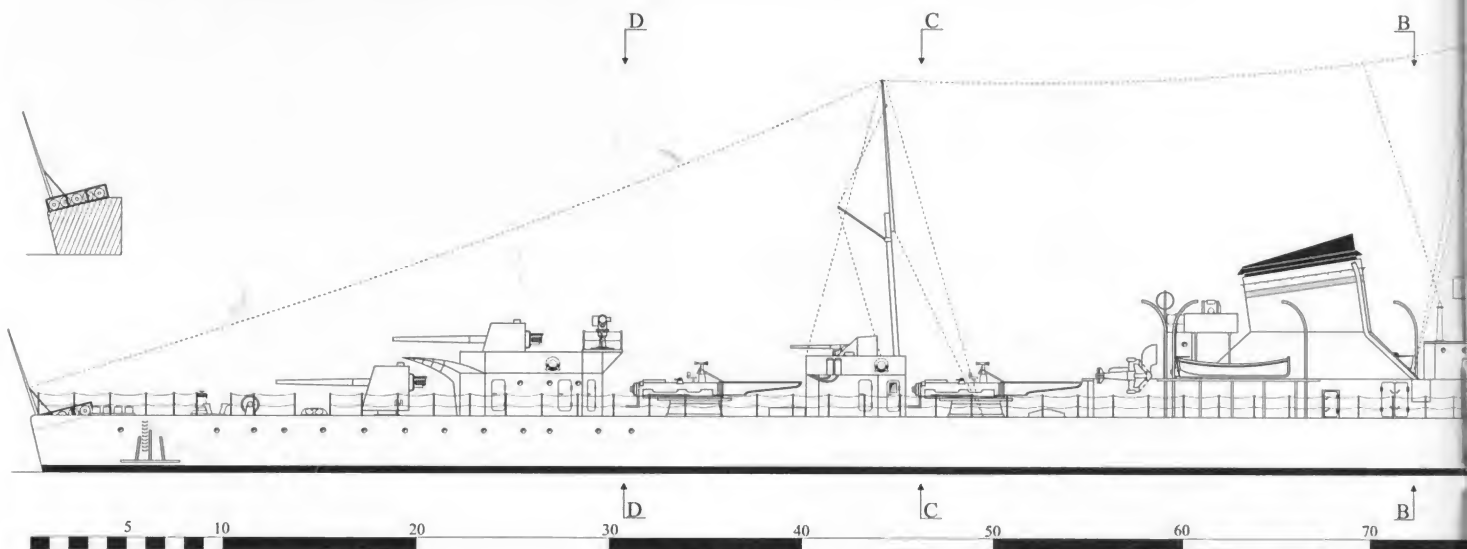
A że takie „programy” to wyzwanie modelarskie nie mniej ambitne od budowy okrętu liniowego niech świadczy chociażby fakt, że spotkać takie zastawy na zawodach mistrzowskiej rangi to sytuacja raczej wyjątkowa, a z całą pewnością niezwykle rzadka. A wydawałoby się, że zbudowanie zestawu kilku, 3 - 4 jednostkowo łatwiejszych modeli jest znacznie prostsze niż jednego skomplikowanego np. pancernika, a przy mniejszej konkurencji medal byłby „prawie” pewien! Było by, ale nie jest i tu wypływa zaleta wcześniejszego planowania. Do zestawu możemy włączyć modele, które powstały wcześniej, możemy realizować zestaw w dłuższym okresie lub zrealizować go kosztem „zawieszenia” innych, długoterminowych zamierzeń.

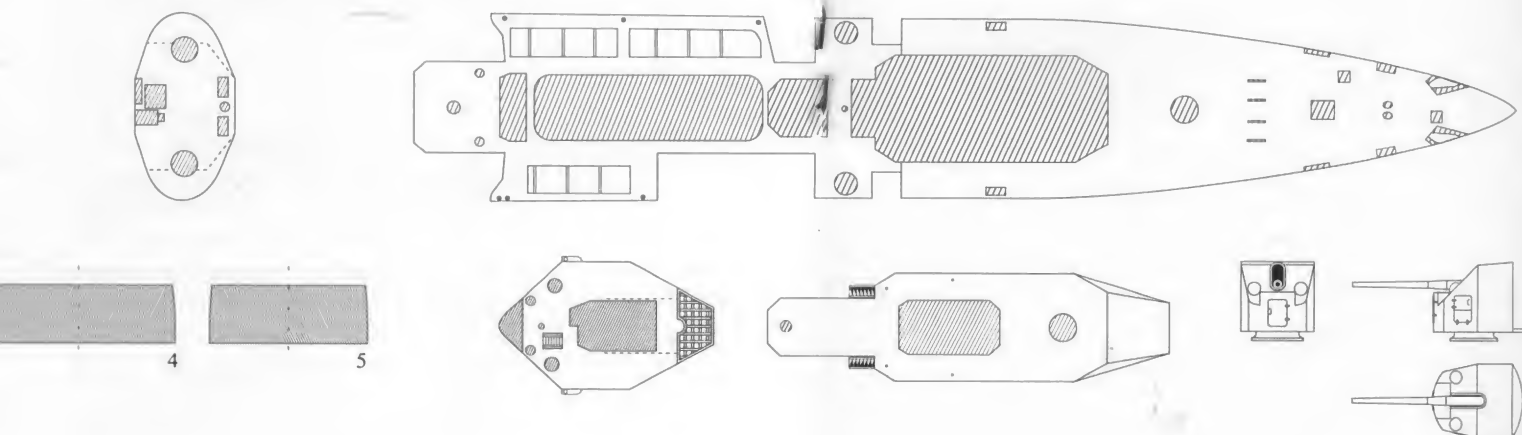
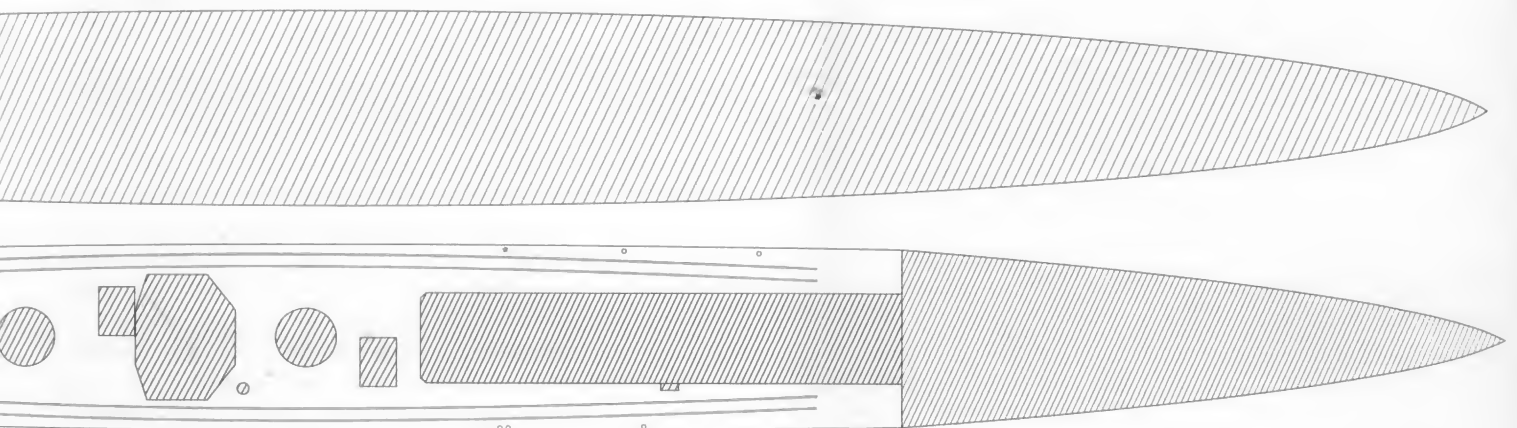
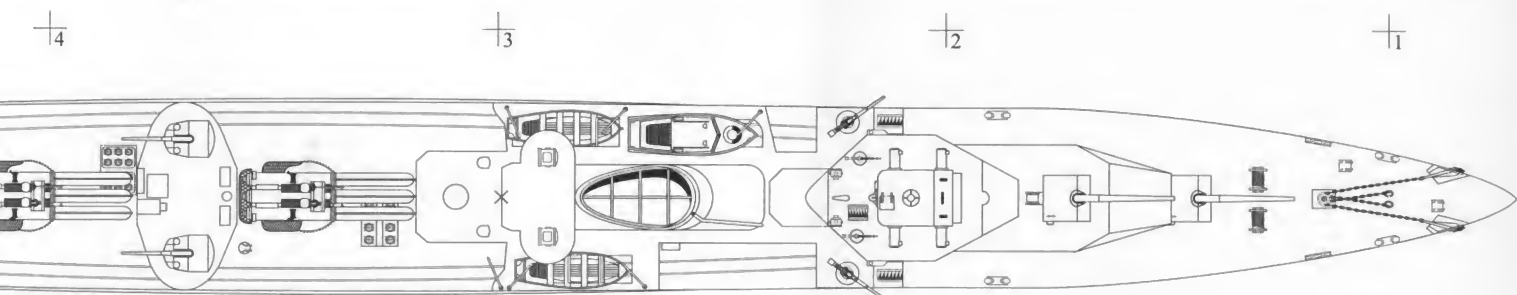
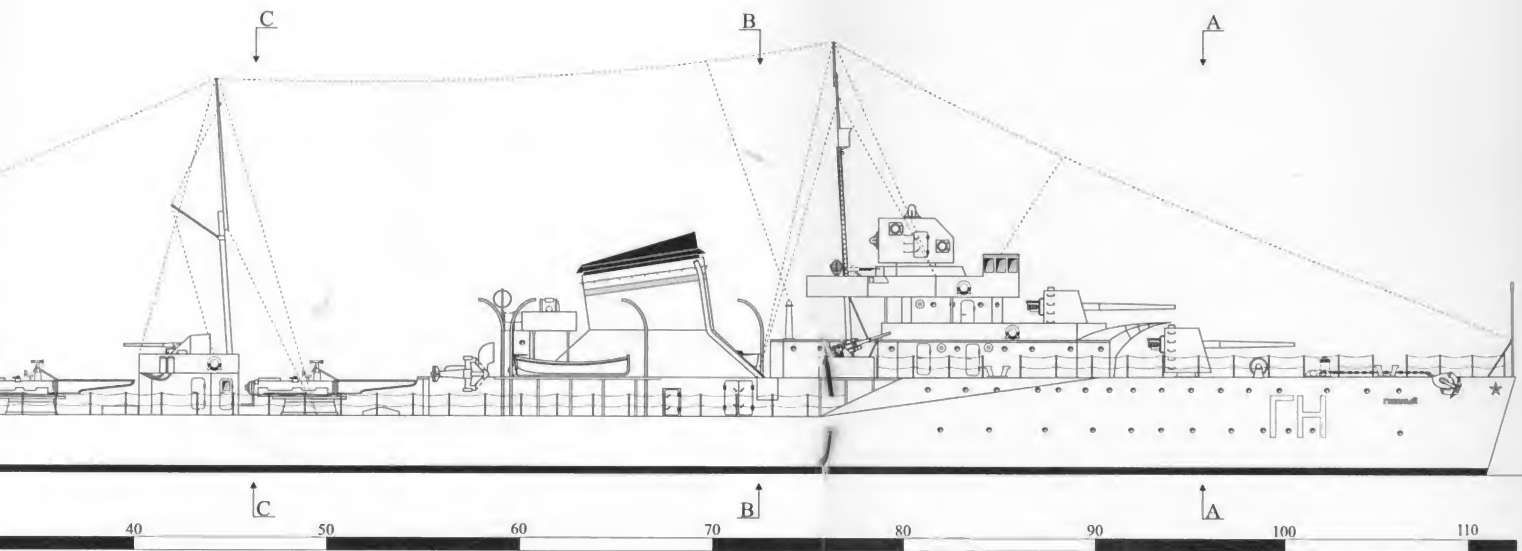
Tak więc poświęćmy w rozpoczynającym się roku parę chwil na refleksję nad naszym dotychczasowym oraz przyszłym modelarskim dorobkiem. Wytyczmy sobie ambitne ale i realne cele i już od dziś przystąpmy do wstępnego, planistycznego etapu ich realizacji.

W poprzednim okresie w moim cyklu artykułów poruszałem tematykę ogólnych zasad stosowanych w moich pracach oraz omawiałem te prace na przykładzie modeli mniejszych jednostek. W rozpoczynającym się roku będę chciał poświęcić więcej miejsca konkretnym technikom i metodom stosowanym w moich modelach, ale także i pracom „pomocniczym”, przygotowywaniu szkiców i modyfikacji planów. Dziś załączam kilka przykładów takich prac, więcej można już obecnie znaleźć na stronach mojej witryny internetowej, ale i na łamach „Modelarstwa Okrętowego” będę starał się, na miarę moich możliwości przybliżyć zasady realizowania takich zamierzeń.

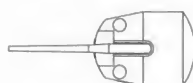
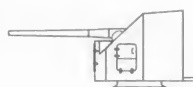
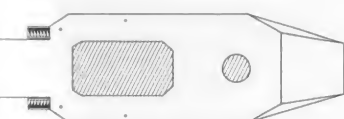
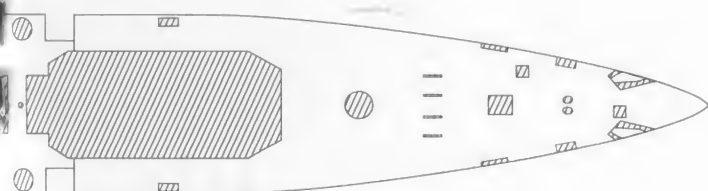
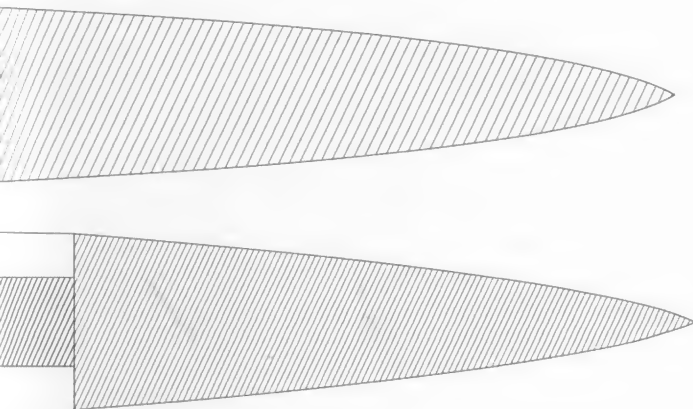
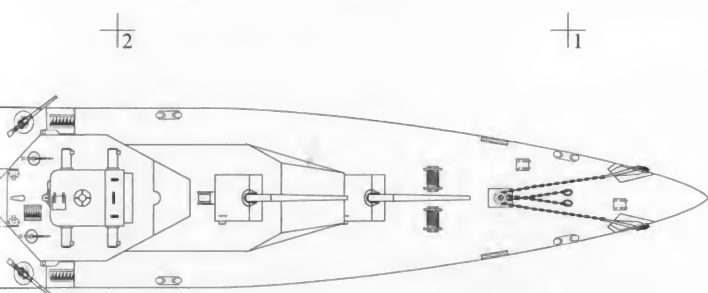
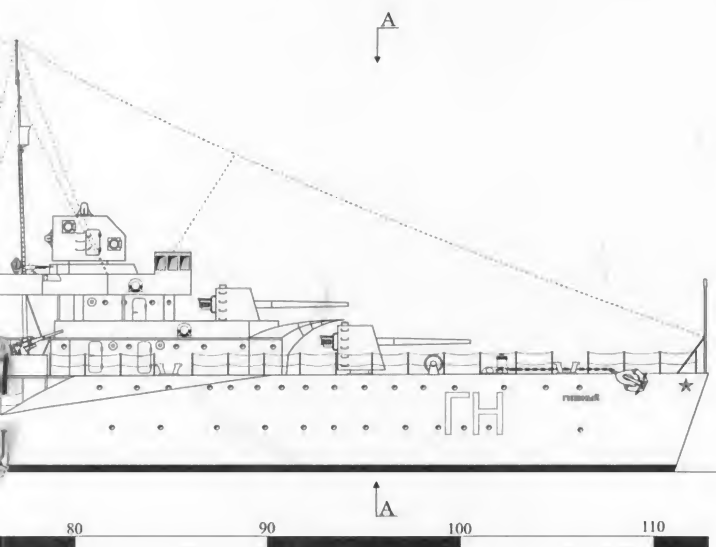
Tymczasem zaś wszystkim modelarzom i ich „umęczonym” rodzinom, ze szczególnym uwzględnieniem mikromodelarzy składam wraz z pozostałymi twórcami witryny WARSHIPREPLIKI i redakcją naszego dwumiesięcznika życzenia wszelkiej pomyślności i realizacji wszystkich, nie tylko modelarskich marzeń w nowym 2009 roku!

Andrzej Brożyna

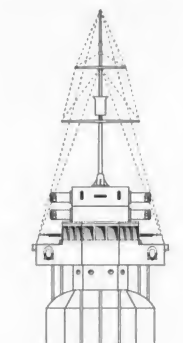




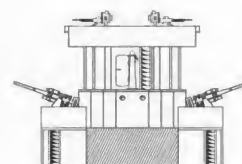
Działo plot kal. 76,2 mm typu
skala 1:200



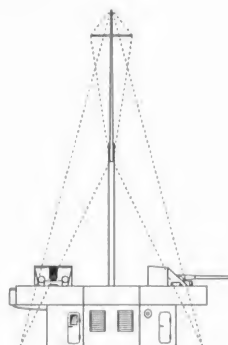
Działo plot kal. 76,2 mm typu 34-K
skala 1:200



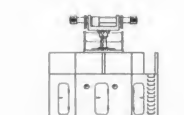
A-A



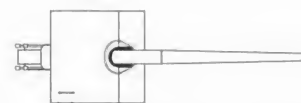
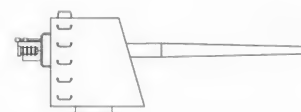
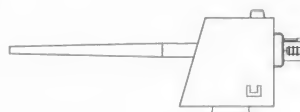
B-B



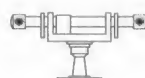
C-C



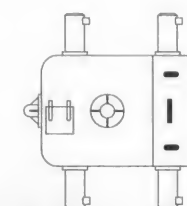
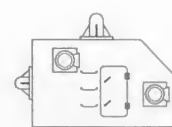
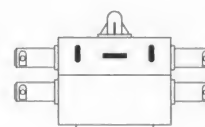
D-D



Działo kal. 130 mm typu B-13
Skala 1:200



Dalmierz typu DM-3
skala 1:200



Dalmierz typu KDP₂-4
Skala 1:200



Działo plot kal. 45mm
typu 21-K, skala 1:200



Reflektor typu
MPE-c9-2
skala 1:200



Reflektor sygnałowy
skala 1:200

Rosyjski niszczyciel
„Gnevnyy” 1941 rok.

Opracował
kreślił

Michał Glock

Rok 2008

Skala 1:400

Arkusz 1/1

Rosyjski niszczyciel „Gniewnyj”



Na początku lat 30-tych Ludowy Komisariat ds. wojskowych i morskich rozpoczął prace nad projektem nowego typu niszczyciela mającego zastąpić stare jednostki typu „Nowik”, pamiętające jeszcze czasy carskie. Nowe okręty miały mieć wyporność standardową w granicach 1300 t (w rzeczywistości 1600 t), uzbrojenie w postaci armat kal. 130 mm (wcześniej stosowano działa kal. 100 mm) i 6 wyrzutni torped kal. 533 mm (wcześniej 450 mm). Aby nie przekroczyć zakładanej wyporności, konstruktorzy zdecydowali się na liniowe rozmieszczenie siłowni. Takie rozwiązanie (przedziały kotłowni i maszynowni ustawione były jeden za drugim) choć lepsze powodowało, że siłownia była bardziej podatna na uszkodzenia. W projektowaniu niszczycieli aktywny udział wzięli konstruktorzy włoscy. Stocznie w Leningradzie i Nikolajewie zbudowały łącznie 28 niszczycieli proj. 7. Dalszych 18 okrętów zbudowano wg. poprawionego proj. 7U. Różnice polegały na przeprojektowaniu siłowni (układ naprzemienny), co zewnętrznie wyrażało się dostawieniem drugiego komina.

Prototypowy niszczyciel „Gniewnyj” został zbudowany przez stocznnię nr 190 w Leningradzie pod numerem S-501. Stępkę położono uroczystie 27 listopada 1935 r., wodowanie odbyło się 13 lipca następnego roku. Okręt oficjalnie został ukończony 30 października 1938 r. lecz w praktyce prace wyposażeniowe trwały aż do grudnia. „Gniewnyj” wszedł do służby we Flocie Bałtyckiej i został przydzielony do Oddziału Sił Lekkich. W skład tego związku taktycznego wchodziły wszystkie duże i nowoczesne okręty (obok niszczycieli proj. 7 i 7U, także krążowniki „Kirow” i „Maksim Gorkij”). W razie wojny miały one wykonywać zadania uderzeniowe.

Chrzest bojowy niszczyciel „Gniewnyj” przeszedł w czasie wojny z Finlandią. Pierwszym zadaniem był ostrzał fińskich baterii artylerii nadbrzeżnej w dniach 14 - 15 grudnia 1939 r. (wysztrelono łącznie 34 pociski kal. 130 mm). Później niszczyciel uczestniczył w kilku patrolach oraz ostrzeliwał fińskie samoloty. Służba niszczyciela w czasie wojny z Niemcami nie była długa. Pierwszego dnia wojny „Gniewnyj” wraz z pozostałymi okrętami Oddziału Lekkich Sił uczestniczył w minowaniu Zatoki Fińskiej. Niestety Rosjanie zostali uprzedzeni przez siły niemieckie, które wcześniej zdążyły postawić miny w poprzek zatoki. „Gniewnyj” o godzinie 3.45 23 czerwca wszedł jako pierwszy okręt na minę zapory minowej „Apolida”. Na tej samej zaporze ciężko uszkodzony został krążownik „Maksim Gorkij” (stracił dziób) oraz kilka innych okrętów. Mina wybuchła na trale parawanie i spowodowała oderwanie się od kadłuba dziobowej części kadłuba do 44 wręgi, która natychmiast zatonała wraz z dziobowym działem kal. 130 mm i 20 ludźmi załogi. Wybuch spowodował także uszkodzenia nadbudówek i wyrzutni torped. W rufowej części pojawiły się pęknięcia. Rannych było też 23 członków załogi. Uszkodzenia były na tyle duże iż uznano, że okrętu nie uda się uratować. Załogę przejął niszczyciel „Gordyj”, w pobliżu którego także wybuchły dwie miny. Wśród uratowanych marynarzy z „Gniewnego” wybuchała panika. Na szczęście na „Gordym” nieznacznie uszkodzone zostały kotły, które szybko naprawiono, dzięki czemu niszczyciel zdołał zejść z niemieckiego pola minowego.



Wrak niszczyciela *Gniewnyj* utrzymywał się na wodzie pomimo ostrzelania go z dział 130 mm i eksplozji dziobowych komór amunicyjnych. Dopiero dwa dni później dryfujące szczątki rosyjskiego niszczyciela „Gniewnyj” zostały zbombardowane przez niemieckie samoloty i zatonały.

- ▣ **Dane techniczne:** wyporność 1657 t (pełna 2039 t), długość 113 m, szerokość 10,2 m, zanurzenie 3,3 m, moc maszyn 50500 KM, prędkość 39 w, zasięg 2800 Mm przy prędkości ekonomicznej 20 w, załoga 197 ludzi (w czasie pokoju).
- ▣ **Uzbrojenie:** 4 × 130 mm/L50 typu B-13, 2 × 76 mm/L55 plot typu 34K, 2 × 45 mm plot typu 21K, 2 × 12,7 plot DSzK, dwie potrójne wyrzutnie torped kal. 533 mm typu 1-N(zapasy 12 torped), miny morskie (88 wz. 1912 lub 60 wz. 1926 lub 56 typu KB).
- ▣ **Malowanie:** szary (kadłub nad linią wodną, nadbudówki, uzbrojenie, kominy, maszty), czarny (pas na linii wodnej, górny fragment komina, kotwice, polery, łańcuchy kotwiczne), czerwony (kadłub pod linią wodną, pas na kominie, lewe światło pozycyjne, symbole gwiazd na dziobie), brązowy (pokład i pokładówki), biały (oznaczenia na burtach), zielony (prawe światło pozycyjne), naturalny kolor mosiądzu (śruby napędowe, nazwa na burcie).

tekst: Michał Glock
fot. Internet



HMS „CLEOPATRA”

Dlaczego nie...?

Pomysł sklejania modelu okrętu HMS „Cleopatra” pojawił się nieoczekiwanie. Początkowo nie towarzyszyło temu gromadzenie odpowiednich materiałów i zdobywanie koniecznej wiedzy do sklejania tego żaglowca. Ogólnie rzecz biorąc miałem mgliste pojęcie o temacie i wszystko to było dość spontanicznym wyborem na zasadzie: „ten mi się podoba więc go sobie skleję”. Notabene, w wyborze tym wydatnie dopomogła mi przyszła małżonka. Jak na pierwszy model żaglowca to nie było najlepsze kryterium ale o tym miałem się dopiero przekonać. W ogólnym założeniu miał to być „standard” z ewentualną waloryzacją nieznacznie ingerującą w to, co proponowała wycinanka SHIPYARDU. Wyszło nieco inaczej.



Relacje z budowy

Elementy szkieletu kadłuba, wręgi i podłużnice, tak jak sugerowała wycinanka zostały podklejone kartonem 1 i 2 mm. Złożenie i sklejenie szkieletu nie nastręczało problemów. Należało jedynie zwrócić szczególną uwagę na jego symetrię oraz rufową część, gdzie były wzmocnienia galerii rufowej.

Poszycie kadłubów w modelach wydawnictwa SHIPYARD składa się z dwóch warstw: poszycia usztywniającego i poszycia zasadniczego. Warto poświęcić czas na staranne wykonanie poszycia usztywniającego, dzięki czemu otrzymamy dobry podkład pod poszycie właściwe, którego wykonanie nie będzie sprawiało problemów. W oczekiwaniu na wyschnięcie kleju, kolejny raz wertowałem wycinankę i tym razem zwróciłem baczniejszą uwagę na zdanie w opisie budowy mówiące o możliwości waloryzacji modelu. Wydawca proponuje w celu uatrakcyjnienia budowanego okrętu pokrycie burt i pokładów paskami kartonu, a następnie pomalowanie ich farbą akrylową w celu imitacji deskowania. Dodatkowo proponuje szpachlowanie podwodnej części kadłuba i pokrycie go białą farbą. Dlaczego nie miałbym uatrakcyjnić budowanego żaglowca? Ta myśl zaczęła determinować moje działania w dalszej budowie modelu.

Kadłub składający się z dwóch warstw poszycia był sztywny i nadawał się do szpachlowania. Do tego celu użyłem szpachli akrylowej. Po stwardnieniu masy szpachlowej wyszlifowałem ją i pokryłem powierzchnię drugą warstwą. Tak przygotowany kadłub pozostawiłem do wyschnięcia na 24 godziny. Do wykonania „deskowania” burt i pokładów użyłem brystolu pociętego na wąskie paski przyklejane Wikolem. Całość została następnie dwukrotnie pomalowana na właściwe kolory farbami akrylowymi firmy PACTRA. Do malowania żaglowca używałem niemal wyłącznie farb tej firmy i nakładałem je przy pomocy pędzli. Pomimo różnych opinii postanowiłem je wypróbować, a efekt końcowy spełnił moje oczekiwania. „Deskowanie” wykonywane było jeszcze wielokrotnie w trakcie budowy modelu i stosowane wszędzie tam, gdzie podział na deski miał swoje uzasadnienie. Technika jego wykonania była taka sama. Przygotowane elementy burt zewnętrznych zostały następnie udekorowane (rękoma mojej żony) ozdobami w kolorze złotym. Jak zdołałem ustalić nie były to płaskorzeźby, a malunki właśnie. Do wykonania ozdób wykorzystana została farba konturowa do malowania na szkło. Jej podstawową cechą jest gęstość i spójność (nie ma tendencji do rozplywania).

Po całkowitym wyschnięciu szpachli wyszlifowałem kadłub używając gładką i jednolitą powierzchnię. W celu usunięcia pyłu po szlifowaniu przetarłem kadłub wilgotną gąbką, a po chwili pokryłem ją akrylowym preparatem gruntującym. Grunt miał na celu zmniejszenie chłonności przed malowaniem i dodatkowe utwardzenie podłoża. Ostatecznie całość została pomalowana kilkakrotnie białą farbą. Kolejnym etapem było wyznaczenie i pomalowanie linii wodnej. Kadłub był gotowy do przyklejenia pokładów i burt.

Prace przy montowaniu pokładów i burt nie były trudne. Uwagi wymagało dokładne spasowanie wewnętrznych części nadburcia, szczególnie w okolicy rufy i parapetów furt działowych, które to jednocześnie wyznaczały grubość nadburcia. Następnie przyszła kolej na wykonanie stewy przedniej i kosza dziobowego ze wszystkimi jego elementami. Najtrudniejszym elementem w tej fazie budowy okazały się boczne sponsony rufowe. Jest to jeden z bardziej przyciągających uwagę elementów kadłuba okrętu więc zależało mi na jego dokładnym i estetycznym wykonaniu. Aby uzyskać efekt ładnej i wyraźnej granicy koloru pomiędzy poszyciem a oknami, wyciąłem je z elementu, zrobiłem „na boku” i wstawiłem z powrotem w wycięty otwór. Z uwagi na fakt, że kabina kapitana statku jest pozbawiona wyposażenia, okna „oszkliłem” zmatowioną folią z koszulki na dokumenty. Tak samo postąpiłem z oknami w lustrze rufy.





Elementy wyposażenia HMS „Cleopatra” początkowo wykonywałem z tego, co oferowała wycinanka. Jednak mój apetyt na poziom uszczegółowienia modelu był coraz większy. Chęć wykonania większej ilości detali i lepsze ich odwzorowanie zaowocowała coraz głębszym zapuszczaniem się w dziedzinę modelarstwa zupełnie mi nie znanego. Zacząłem zbierać wszelkie materiały i informacje, które mogłyby mi pomóc w wykonaniu modelu. Im więcej wiedziałem, tym więcej pojawiało się pytań i wątpliwości. Zaczęło do mnie docierać, że zapowiada się długa droga budowy modelu. Trudno tu opisywać każdy detal i sposób jego wykonania. Wszystkie one mają jedną wspólną cechę, nie są skomplikowane lecz wymagają sporo uwagi, gdy chce się je wykonać czysto i estetycznie. Do większości elementów wyposażenia dodawałem coś od siebie lub robiłem je od podstaw, wiele zostało wykonanych dodatkowo, bo nie przewidywałem ich projektant modelu. Wykonałem je tak, jak na ówczesny czas pozwalały mi na to moje umiejętności i wiedza. Dziś zapewne część z nich wyglądałaby inaczej. Skupię się może na kilku z nich.

Koło sterowe i kabestan wymagały uwagi w równym ułożeniu rozpórek. W przypadku koła sterowego wykonałem szablon ze szpilek wbitych prostopadle do narysowanego na tekturce okręgu podzielonego na części i dzięki temu uzyskałem dość równy podział. Kolkownice, zarówno te mocowane do nadburcia jak i pokładu zaopatrzyłem w nagle z kawałków szpilek. Główki wykonałem z kropli gęstego kleju Wikol i dodatkowej kropli farby akrylowej. Pompy są zrobione od podstaw, do wykonania wylewek użyłem kawałków igły lekarskiej. Tak samo od podstaw wykonana jest dzwonnica z dzwonem. Dzwon wytoczyłem z drewna bukowego przy pomocy wiertarki. Kolejnym charakterystycznym i wymagającym uwagi elementem są latarnie rufowe. Staranne ich wykonanie niewątpliwie wpłynie na ogólny wizerunek budowanego modelu. Postanowiłem wykonać oddzielnie każdy z sześciu boków latarni, a następnie połączyć je z podstawą i pomiędzy sobą. Wierzch latarni wymagał wykonania dość skomplikowanego przykrycia. Wykonałem je z kilku warstw tektury utwardzonej klejem cyjanoakrylowym, a następnie wyszlifowałem nadając pożądany kształt.

Uzbrojenie fregaty stanowiące wyposażenie okrętu wojennego jest dużym i pracochłonnym procesem budowy żaglowca. Stanowi pewną odrębną część, która w połączeniu z resztą nadaje charakteru i efektowny wygląd naszemu modelowi, dlatego poświęciłem wiele czasu na jego wykonanie. Efekt sklejenia luf z papieru był niezadowalający więc postanowiłem spróbować wytoczyć je z drewna. W „Poradniku SHIPYARDU” jest dobrze opisany proces wykonywania luf armatnich i z jego pomocą przystąpiłem do prób wytoczenia własnej artylerii. Na kilkanaście prób tylko kilka trzymało wymiary, a z tego dwie sztuki były do zaakceptowania pod względem estetycznym. Okazało się, że jest to zadanie trudne i bardzo pracochłonne. Uzyskanie ładnych i powtarzalnych elementów przekraczało moje umiejętności, a na naukę nie było możliwości. O rezygnacji z tego pomysłu zdecydował fakt bardzo uciążliwego kurzu i hałasu. Czynności tej nie polecam wykonywać w warunkach domowych. Ostatecznie skończyło się na zakupie gotowych trzech rodzajów drewnianych luf armatnich: 12-funtowych, 6-funtowych i falkonetów. Oferta producentów jest szeroka zarówno jeśli chodzi o rodzaj, jak i materiały użyte do produkcji dział. Można wybrać spośród plastiku, drewna, cyny, ołowiu i mosiądzu. Wybór jest uzależniony od potrzeb i nie ukrywajmy zasobów finansowych modelarza. Fakt zakupu gotowego wyrobu nie oznaczał bynajmniej, że nie było z nimi wiele zachodu. Ich ostateczny wygląd jest wynikiem kilku godzin pracy. Lawety wykonałem z bukowego fornirowania o grubości 1 mm, a następnie pokryłem je lakierem w kolorze dębu. Całość uzupełniły liny, jaszczki z kulami i wiadra. Takie zestawy były systematycznie

Relacje z budowy

umieszczane na swoich miejscach w czasie postępów prac na pokładzie. Warto poświęcić nieco czasu na zaplanowanie i przemyślenie prac, aby uniknąć przykrych niespodzianek w postaci trudności z montażem poszczególnych elementów. Mnie nie do końca się to udało, a było to efektem słabej znajomości skutniczej materii.

Kolejnym ciekawym i obszernym tematem było wykonanie szalup. Często traktowane jako osobna forma modelarska są przedstawiane na wiele sposobów. Ja wykonałem je od podstaw klasycznie ułożone na pokładzie. Łodzie wypełniają niemal całość śródokręcia i stanowią o ostatecznym wyglądzie pokładu budowanej jednostki. Aby uatrakcyjnić ich wygląd i nieco zbliżyć się do ich faktycznego wizerunku postanowiłem wykonać je z wręg i poszycia zakładkowego. Na weześniej przygotowanej formie przytwierdzonej do tekturowej podstawy uformowałem i przykleiłem do tekturki w kierunku poprzecznym cienkie paski kartonu imitujące wręgi. Do nich przytwierdziłem stępkę. Następnie na wręgi przykleiłem poszycie z pasków brystolu. Po wyschnięciu kleju odciąłem całość od tekturki i w ten sposób otrzymałem uformowany kadłub przyszłej szalupy. Następnie wykonałem pawęż, deskowanie pokładu, wzmocnienia burt, ławeczki i płetwę steru z rumplem. Całość uzupełniało wyposażenie łodzi, na które składały się wiosła, liny, beczulki, skrzynie i maszty ze zwiniętymi żaglami.

Ostatnim akordem wyposażenia fregaty była figura galionowa. Ma ona przedstawiać imienniczkę naszego okrętu, czyli Kleopatrę. Nie ukrywam, chodziłem koło tego "jak pies przy jeżu" nie wiedząc jak ugryźć temat. Odsuwałem go w czasie ile było można i zająłem się nim na serio w chwili, gdy prace przy olinowaniu stałym były na ukończeniu. Podejmowane próby wykonania figury z masy papierowej, modeliny i gliny nie przyniosły zadowalającego skutku. Słowem nie odkryłem w sobie talentu rzeźbiarskiego. Przewidując taki stan rzeczy około pół roku wcześniej zaopatrzyłem się w kawałek drewna z dzikiej czereśni (czereemcha) celem pozostawienia go do wyschnięcia. Weześniej nieco poczytałem o gatunkach drzew nadających się do takich celów. Wyszło na to, że najlepszymi gatunkami rodzimymi i łatwo dostępnymi są drzewa owocowe tj. grusza, wiśnia, śliwa itp. Charakteryzują się one stosunkowo dużą twardością oraz dość jednolitą strukturą bez wyraźnego podziału słój - miazga. Na kawałku drewna czereemchy odrysowałem wizerunek profilu postaci, a następnie został on opilowany przy pomocy pilki do metalu i pilników celem nadania mu zgrubnego kształtu. W dalszej obróbce z pomocą znów przyszły zwinne dłonie małżonki. Nadała kawałkowi drewna kształt Kleopatry przy pomocy nożyka AK-3 i frezów grawerskich. Po pomalowaniu figurki wyciąłem w niej szczelinę i osadziłem na dziobnicy. Wyposażenie ku mojej nieukrywanej uldze było kompletne.

Okręś wykonywania wyposażenia był zarazem czasem intensywnych przygotowań do następnego etapu budowy modelu, jakim było wykonanie masztów i takielunku. Poszukiwania odpowiedniej dokumentacji i wiadomości z dziedziny omasztowania, olinowania i ożaglowania okrętu, a także wiedza, którą udało mi się przyswoić uświadomiła mi dobitnie, że nie będzie to zadanie łatwe. Prawdę mówiąc byłem mocno przerażony tą całą płataniną linek, o których nie miałem pojęcia, a plany były ambitne. Chciałem, aby moja *HMS "Cleopatra"* szła pełnym wiatrem z możliwie dużą liczbą wywieszonych żagli. Z uwagi na fakt, że nie należę do kartonowych "ortodoksów", zakupiłem zestaw drewnianych masztów i rei do modelu. I znów myli się ten kto uważa, że nie ma przy nich wiele pracy. Chcąc choć trochę je upodobnić do faktycznego wyglądu należało poświęcić im sporo uwagi. Ponadto nie wiedząc czemu, w zestawie nie było wszystkich reji, bo zabrakło części wytyków zwanych lizelrejami. Należało je więc dorobić samemu, ale po kolei.





Przed przystąpieniem do prac poczyniłem również szereg testów. Dotyczyło to bloczków, linek i nici oraz sposobów ich barwienia, usztywniania i klejenia. Nie będę przedstawiał tu całego procesu prób i błędów, a ograniczę się jedynie do wniosków. Bloczki rozmiaru 2 i 3 mm, tak jak miało to miejsce w przypadku jufersów postanowiłem zakupić. Ich wielkość i potrzebna ilość pomimo wykonania narzędzi do ich sprawniejszego wycinania spowodowała taką, a nie inną decyzję. Ponadto bloczki kartonowe nie przeszły próby wytrzymałościowej. Naciągnięta linka potrafiła rozwarstwić karton, w efekcie zerwać bloczek, a utwardzanie papieru np. klejem cyjanoakrylowym tylko komplikowało i wydłużało proces ich wykonywania. Linki i nici zastosowane zarówno do wykonania olinowania stałego jak i ruchomego są bawełniane. Linki olinowania stałego są po części usztywniane klejem BCG i opalane nad płomieniem świecy. Jest tak np. w przypadku sztagów, na których wiszą przednie sztakle. Nici olinowania ruchomego są barwione w kawie z dodatkiem cukru, a następnie opalone nad płomieniem świecy. Proces ten nieco usztywnia nić i pozbawia jej niepożądanego zmechacenia. W razie potrzeby dodatkowo nić usztywniłem klejem BCG.

Pelen wątpliwości przystąpiłem do prac nad bezanmasztem, wybierając go jako pierwszego z uwagi na jego najmniejszy rozmiar. Postanowiłem podzielić prace na etapy i potraktować każdy z masztów jako oddzielny rozdział. W przypadku popełnienia błędu, nie powielalbym go przy pracach przygotowawczych nad pozostałymi masztami. Bezanmaszt stał się więc swoistym poligonem doświadczalnym. Wiele było prób, potknięć, błędów i momentów zniechęcenia. Moje obawy przed wykonaniem want na wklejonym w kadłub beanie zaowocowało pomysłem wykonania ich na boku według wyrysowanego szablonu. Eksperymentowałem przy tym z różnymi sposobami wykonania wyblinek. Było przeszywanie przez wantę, wiązanie węzłów i w końcu klejenie, na którym ostatecznie na tym etapie poprzestałem, choć nie byłem do końca zadowolony. Faktycznie mocowania jufersów do linek, oplatanie ich czy montaż pseudowyblinek na klej było łatwe i nie narażało problemów. Zaczęły się one z chwilą chęci zamocowania przygotowanej wanty do masztu. Otóż na żaglowcach wanty są wykonywane w parach, jedna lina równa się dwie wanty. U mnie każda linka stanowiła jedną wantę więc ilość linek do montażu podwoiła się. Nie wyglądało to ładnie i utrudniało poprawne ułożenie linek, nie mówiąc już o zgodności z rzeczywistością. W przypadku bezanmasztu nie było tak źle, bo jest tam po 5 linek na stronę, ale w przypadku grotu z 11 linkami na stronę przewidywałem poważne problemy. Zdecydowałem więc spróbować drugiego sposobu po uprzednim wklejeniu masztu w kadłub. Miałem mieszane uczucia, bo jak wykonać oplot wokół linki przy jufersie lub wyblince, aby wyszła równo i estetycznie? Wszystkie te czynności należało wykonać "w powietrzu" przy pomocy tylko dwóch rąk i 10 palców. Po kilku próbach i opracowaniu sobie schematu ruchów okazało się to łatwiejsze niż przewidywałem. W efekcie miałem ładnie układające się linki want na salingu i marsie zamocowane bez problemów i stosunkowo równą wiązaną wyblinkę. Reasumując, warto było przedłożyć wygodę nad jakość i poprawność wykonania.

Prace nad kolejnymi masztami przebiegały coraz sprawniej, nabyte doświadczenia i umiejętności zaczęły przynosić skutki w postaci dużej satysfakcji z kolejnych wstawianych masztów. Jako ostatni wykonałem grotmaszt, a prace przy nim były wręcz przyjemnością, z pominięciem żmudnego etapu wiązania wyblinek. Gdy wszystkie maszty zaopatrzone w wanty i paduny stały na swoich miejscach przyszła kolej na sztagi, czyli liny stabilizujące maszty w płaszczyźnie wzdłużnej. Wykonanie ich nie narażało problemów. Ich przebieg i sposób mocowania uprościłem z uwagi na skalę,

umiejętności i brak odpowiedniej dokumentacji do ich poprawnego wykonania. Fakt ten będzie pokutował do końca budowy okrętu. Elementem nad którym nieco się nabiedziłem było wykonanie wieloliny przy marsach masztów. Końcowymi pracami było zawieszanie flag i proporca na topach masztów. Olinowanie stale zostało zakończone.

Ostatnim etapem było wykonanie żagli i olinowania ruchomego modelu. Tak jak w przypadku wykonywania masztów, prace podzieliłem na etapy ożaglowania każdego masztu osobno. Z wyjątkiem uszycia żagli, rozpoczynałem je niejako od nowa dla poszczególnych masztów. W moim przypadku urozmaicało to nieco pracę i ograniczało monotonię wykonywania np. reji do jednego etapu. Do wykonania żagli użyłem batystu bawełnianego. Ja miałem to szczęście, że pochodzi on z zamierzonych czasów i jest wysokiej jakości. Charakteryzuje się tym, że jest cienki i gęsto tkany. Wiem jednak, że można trafić i dziś na batystę dobrej jakości, warto więc zadać sobie nieco trudu w jego zdobyciu, bo efekt jest dużo lepszy. Skrawki materiału barwiłem w herbacie i kawie celem nadania mu stosownej do używanych żagli barwy. Po ustaleniu czasu moczenia zdecydowałem się na barwienie w herbacie. Teraz wystarczyło nauczyć się szyć na maszynie. Po wieczorze spędzonym przy takcie turkoczącej maszyny i szczęśliwy z faktu nie przyszycia sobie palców, mogłem zacząć szyć żagle. Kawałki materiału wielkości ok. 30 x 40 cm wykrochmaliłem i po wyschnięciu wyprasowałem. Na tak przygotowanym materiale ołówkiem wyznaczyłem linię przebiegu brytów i przeszyłem ją na maszynie cieniutką nicią w kolorze beżowym. Następnie wyrysowałem kształt przyszłych żagli i znów przeszyłem na maszynie. Całość delikatnie wyprałem pozbywając się resztek ołówka, zabarwiłem i pozostawiłem do wyschnięcia. W międzyczasie przeprowadziłem kolejne próby, tym razem z usztywnianiem materiału. Miałem konkretne oczekiwania co do tego, jak powinny wyglądać moje żagle. Chciałem uzyskać efekt wypełnienia wiatrem i nie chciałem, aby wyglądały jak spod żelazka. Traktowałem skrawki materiału różnymi specyfikami, ale ostatecznie sięgnąłem do literatury i tam wyczytałem o możliwości usztywniania nitrocello-nem. Stosują go modelarze modeli latających do papieru japońskiego. Postanowiłem spróbować. Efekt przerósł moje oczekiwania.

Materiał w sam raz sztywny, specyfik nie zmienił ani barwy, ani formy materiału, szybki w schnięciu i łatwy w użyciu. Jedyna wada - ma nieprzyjemny zapach zwany smrodem. Wyszyte żagle potraktowałem lakierem i wyciąłem z płacht materiału. Następnie okleiłem likliną za pomocą kleju wikolowego, zaopatrując go w konieczne ucha i pętle. Żagle były gotowe do umieszczenia na rejach.

Reje na początek zaopatrywałem w perty, później w bloki. Na koniec przyszywałem do niej żagiel. W miarę nabierania wprawy i doświadczenia zacząłem reje zaopatrywać w konieczne linki jeszcze przed ich zawieszeniem na maszty. Usprawniało i ułatwiało to późniejszy montaż olinowania. Lina po linie śledziłem ich przebieg, uczyłem się nazw i ich zastosowania.

Zawieszanie rej z żaglami rozpocząłem tradycyjnie od bezan-masztu. Po bezanmaszcie przyszła kolej na żagle bukszprytu i kli-wry. Następnie zawiesiłem żagle na grotmaszcie i w końcu na fok-maszcie. Ilość koniecznych do rozpięcia linek szybko rosła ku mej ucieście ale i trosce. Stało się jasne, że rozpięcie wszystkich pláno-wanych żagli nie będzie możliwe. Ilość nagli na pokładzie pomimo ich zwiększenia w stosunku do wycinanki okazała się niewystarczająca do zainstalowania wszystkich żagli. Zrezygnowałem więc z najwyższego i najniższego piętra lizeli oraz sztaksli z wyjątkiem kliwrów. W miarę postępu prac coraz trudniej było operować wśród pajęczyny linek. Należy w tym miejscu podkreślić, że warto prze-myśleć kolejność wieszania następnych żagli i napinania linek. Reje z żaglami starałem się ustawiać nieco skrócone tak, jak miało by to miejsce przy płynięciu okrętu bajdewindem na lewym halsie. Tak samo pracują żagle bukszprytu, sztaksle przednie i gafel bezanma-sztu, naturalnie bandery też zwiewa nieco w prawo. Po wykonaniu olinowania systematycznie starałem się wykonać klar na pokładzie, umieszczając buchy na knagach, naglach i pacholkach oraz zwoje na pokładzie. Ich umieszczanie było często bardzo utrudnione przez inne elementy modelu. Ostatnim wykonanym elementem była ban-dera. Wykonałem ją z tego samego batystu pomalowanego farbą na wzór i barwy Czerwonej Eskadry. Po uformowaniu i zamocowaniu do drzewca pozostało umieścić ją na rufie.

Michał Serdeczny

Tak po sześciu latach przygody podniosłem banderę na HMS „Cleopatra”. W tym miejscu należą się podziękowania mojej żonie za okazaną cierpliwość i wkład w powstanie modelu tego żaglowca oraz Andrzejowi Zaleskiemu z Nysy za nieocenione wsparcie przy budowie takielunku. Trudno ocenić mi jednoznacznie cały ten proces budowy. Niewątpliwie był to „skok do głębszej wody” bez dostatecznych umiejętności pływackich. Z drugiej strony jest wielka satysfakcja z ukończenia modelu. Byłoby niewątpliwie łatwiej, mniej błędów, prób, potknięć i pomyłek, gdyby był to kolejny model żaglowca budowany po kilku prostszych i mniejszych. Niemniej złożyło się to wszystko na całą „wali-zkę” bezcennych doświadczeń, które mam nadzieję zaprocentują przy kolejnych modelach. Zafascynowany wizerunkiem fregaty z okładki wycinanki, mo-zolnie i konsekwentnie dążyłem do celu, jakim było zbudowanie swojej HMS „Cleopatry”, bo dlaczego nie miałbym tego dokonać...?



Budując kartonowe modele statków i okrętów, bardzo istotne jest staranne wykonanie pokładów. Elementy te, ze względu na swoją kolorystykę (naturalny kolor drewna, lub często malowanie odmienne niż szarość jednostek wojennych, czy biel cywilnych) oraz duże rozmiary, zwracają na siebie szczególną uwagę osób oglądających nasze dzieła. Warto więc ich wykonaniu poświęcić więcej czasu i zwaloryzować je w celu urealnienia ich wyglądu.

Cytując Wikipedię: pokład statku - wodoszczelne pokrycie o konstrukcji stalowej lub drewnianej zamykające od góry kadłub statku. Stalowe pokłady projektowane są zazwyczaj w modelach jako elementy o jednolitej barwie i w zasadzie nie za wiele można w nich pozmienić (zwaloryzować). Wyjątek stanowią pokłady ze specjalnymi przetłoczniami lub przyspawanymi elementami mającymi zmniejszyć możliwość poślizgnięcia się marynarzy (pokłady ryflowane). Takie elementy możemy ładnie uplastycznić. Jedną z metod na uzyskanie realistycznie wyglądających ryflowanych pokładów była opisywana w 15 numerze "Modelarstwa Okrętowego". Ja chciałbym skupić się dziś na pokładach deskowanych.

W czasach królowania modeli z Małego Modelarza, większość pokładów „drewnianych” przedstawiona była jako jednolity kanarkowy kolor, z zaznaczonymi tylko (często bez zachowania skali) podziałami wzdłużnymi desek. W tego typu opracowaniach w zasadzie jedyny sensowny sposób na poprawienie wyglądu naszego modelu to wykonanie pokładu od nowa. Pozostaje jednak pytanie czy warto? Realistycznie wyglądający pokład zapewne będzie się „gryzł” z topornością i brakiem detalizacji pozostałych elementów modelu. Może zatem warto zostawić te pokłady takie jakimi są, niech będą one wspomnieniem modeli na których spora część z nas rozpoczynała przygodę z modelarstwem.

Jeżeli jednak kiepski pokład nie daje nam spokoju i koniecznie chcemy go poprawić, to co możemy zrobić? Jedną z najprostszych metod podniesienia efektu wizualnego pokładu jest zaakcentowanie podziału pomiędzy deskami. Technika ta polega na nagnieceniu



Pokład pancernika „Oktabrskaja Rewolucja”
(wyd. MAŁY MODELARZ, nr. 2-3 z 1987 roku)



Przykład trasowanego pokładu pancernika „Bismarck” wykonanego przez Tomka Guza. Cały model jest malowany lecz same pokłady pochodzą z oryginalnego opracowania (wyd. AH, nr. 1-2/2001, skala 1:200.)



wiście linie wzdłużne nagniatamy przy użyciu linijki (najlepiej żeby posiadała ona jakąś wkładkę antypoślizgową (korek, guma), to wtedy unikniemy przypadkowego „zjechania z linii”, co później jest bardzo trudne do zama-

skowania). Cała sztuka dobrego paginowania polega na zachowaniu odpowiedniego nacisku narzędzia na karton. Nie możemy dopuścić do przecięcia wierzchniej warstwy pokładu, gdyż spowoduje to uwidocznienie białego wnętrza papieru na czarnych liniach podziału. Poprzeczne linie wygodnie jest paginować igłą. Bez problemu można to wykonać „z wolnej ręki” przeskakując od jednego poprzecznego rowka do drugiego. Jasne jest, że takie waloryzowanie pokładu wykonuje się przed przyklejeniem go do szkieletu kadłuba. Oprócz podniesienia walorów wizualnych modelu, zaletą tej metody jest to, iż nie musimy się obawiać, że nasz model zostanie wyrzucony z klasy „standard” na konkursach. No i możemy ją z powodzeniem stosować w przypadku starych „kanarkowych” elementów, jak również w najnowszych opracowaniach, gdzie żmudna praca grafika i profesjonalny wydruk sprawiają, że kartonowe części do złudzenia przypominają prawdziwe drewniane pokłady.

W sytuacji, gdy kanarkowy pokład zupełnie nam nie odpowiada, możemy pokusić się o jego całkowitą modernizację. Metod jest kilka. Zaczęć może od zastosowanej przeze mnie podczas budowy ciężkiego krążownika „Prinz Eugen”. Jego ręczne, dość stare opracowanie razi głównie grubą linią i brakiem powtarzalności elementów (nie wspominając o braku zaznaczenia poprzecznego podziału desek). Postanowiłem zatem pokład wykonać zupełnie od nowa, wykorzystując karton grubości bloku technicznego w kolorze żółtym i nacinając na nim rozkład desek. Aby ułatwić sobie tę operację postanowiłem nadrukować wcześniej na kartce (oczywiście na samych brzegach) pomocnicze linie. Następnie mozolnie przy pomocy zwykłego noża do tapet, od linijki ponacinałem kartki A4 co 1 mm (w moim przypadku potrzebne były 3 sztuki). Praca nie jest trudna, należy jedynie zadbać o dobre oświetlenie, gdyż cień rzucany przez przyłożoną linijkę skutecznie utrudnia dokładne nacinanie, a przesunięcie linii cięcia o 0,3 mm jest już bardzo widoczne. Starałem się tak dociskać nożyk, aby nie przeciąć kartonu na wylot (co nie zawsze się udawało). Okazało się, że do nacinania znacznie lepiej nadaje się nieco przytępiony nożyk. Wtedy można go mocniej przycisnąć, bez obawy o całkowite rozcięcie kartki. Ponieważ linie po nożu były bardzo cienkie i słabo widoczne, postanowiłem je poszerzyć poprzez poprawienie ich igłą krawiecką (grubość igły dobierana „na



Fragment rzeczywistego pokładu krążownika „Aurora”.
Szczeliny pomiędzy deskami są idealnie wypełnione.

grodzenie się i niszczenie drewna. W modelu jednak ten prosty zabieg często nazywany w terminologii modelarskiej (niekoniecznie prawidłowo) trasowaniem lub paginowaniem powoduje, że przy odpowiednim kącie padania światła odnosimy wrażenie trójwymiarowości. Deski wyglądają jakby były położone pojedynczo tak, jak na prawdziwej jednostce.

Do takiej waloryzacji pokładu najlepiej wykorzystać tępa igłę (można ją osadzić w jakiś trzonek, aby lepiej i bezpieczniej nią manewrować). Pomocny może też być stępiony nóż lub skalpel. Oczy-

Prace Bosmańskie

oko” tak, aby lekko przesuwiała się po rowkach). Do korekty linii nie potrzebna była już linijka. Igła bez większych problemów utrzymywała się w naciętych rowkach.

Tak spreparowaną kartkę nakleiłem na ksero pokładu „Prinz Eugena” (pomniejszonego o zewnętrzne, „metalowe” krawędzie). Łączenia starałem się tak dobrać, aby znajdowały się możliwie na małej powierzchni i jeszcze najlepiej jakby przykryte były jakimiś elementami wyposażenia (np. wyrzutnie torped). Zwyczajne łączenie dwóch odrębnych kawałków pokładu przysporzyło sporo niespodziewanych kłopotów. Musiałem dobrać tak fragmenty pokładu, aby stykające się deski miały idealnie takie same szerokości (co nie zawsze było proste). Dodatkowo należało zwrócić uwagę, aby poprzeczne cięcia desek układały się prawidłowo. Kolejny etap to nacinanie poprzeczne desek (czyli wyznaczenie ich długości). Ustaliłem (oczywiście znacznie wcześniej), że deski będą miały po 4 cm i układane będą co czwarta. Pomocnicze linie cięcia (a w zasadzie małe punkciki) nadrukowane zostały już na etapie przygotowania szablonu pokładu. W zasadzie cała operacja sprowadzała się zatem do przyłożenia liniału i delikatnego nacięcia (rozdzielenia) poszczególnych desek. Należało przy tym uważać, aby nie wyjechać z cięciem na kolejną deskę. Również i te podziały trzeba było poprawić igłą.



Pocięty nożykiem pokład krawężnika „Prinz Eugen” (skala 1:200)



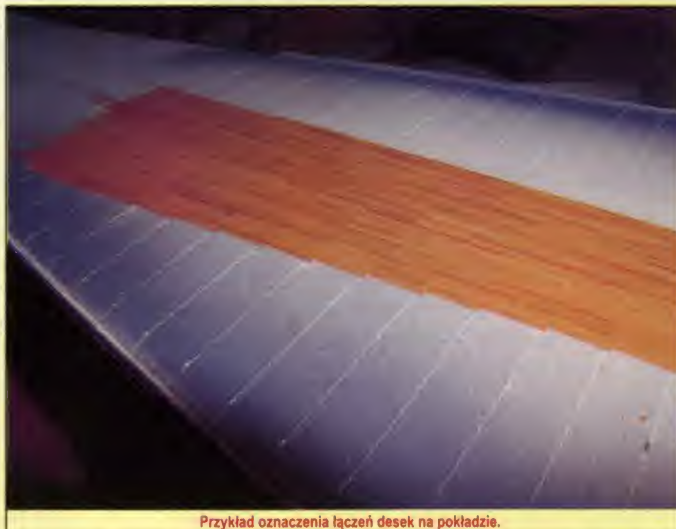
Pokład taki nie jest idealny, ma bowiem nadal jednolity kolor, uzależniony od kartonu jaki uda nam się zdobyć. Wygląda jednak znacznie lepiej niż oryginalny ze starego opracowania. Światło załamujące się w naciętych rowkach znakomicie uwidacznia strukturę „deskowanego” pokładu. Osoby mające nieco wprawy w ręcznym malowaniu mogą tak przygotowany pokład dodatkowo udoskonalić, malując farbami pojedyncze deski (nawet zwykłymi farbami plakatowymi). Wystarczy niewielki pędzelek i umiejętne dobieranie koloru farb aby uzyskać naprawdę ładny efekt końcowy. W takim przypadku zaleca się zabezpieczyć pokład lakierem bezbarwnym przed przypadkowym ubrudzeniem, bądź późniejszym rozmazaniem farby.

Jedną z najzwyklejszych waloryzacji drewnianych pokładów jest wykonanie całej struktury z pojedynczych paseczek kartonu



Pocięty i pomalowany plakatówkami fragment pokładu.

imitujących prawdziwe deski. W takim przypadku najpierw musimy przygotować sobie pasy kartonu, mające w przyszłości zamienić się w pokład. Oczywiście najlepiej jak na kartonie z którego będziemy robić pokład, podobnie jak w przypadku „Prinz Eugena” przygotujemy sobie pomocnicze linie do cięcia. Aby efektywniej (i co chyba najważniejsze równo) pociąć karton, można niewielkim nakładem sił skonstruować sobie bardzo proste urządzenie z kilku ostrzy nożyków, pomiędzy które umieszcza się przekładki o grubości docelowych desek (oczywiście należy uwzględnić również grubość samych ostrzy). Można skorzystać też ze specjalnych tego typu noży firmy OLFA. Kolejny etap to podział uzyskanego „siana” na odpowiednie długości desek. Mając tak przygotowane paseczki można zacząć przyklejać je do oryginalnego pokładu (sam pokład w zasadzie może być już finalnie przymocowany do szkieletu). Klejenie najlepiej rozpocząć od osi symetrii modelu i posuwać się ku burtom. Znacznie łatwiej będzie układać nam deski, jeśli wcześniej zaznaczymy na pokładzie pomocnicze linie podziału deskowania (przynajmniej poprzeczne). Nie będę ukrywał, że w tego typu waloryzacji kluczem do sukcesu jest odpowiednie przygotowanie samych „desek”. Należy dążyć, aby paseczki były idealnie tej samej szerokości (dlatego poleca się zastosowanie wspomnianego narzędzia lub specjalnych nożyków). Niewielkie bowiem różnice w ich szerokości powodują, że musimy mozolnie dopasowywać deski do siebie i szukać tych o identycznych rozmiarach. Może to znacząco wydłużyć pracę przy pokładzie oraz popsuć jego finalny wygląd (ze względu na nierównomierne szczeliny).



Przykład oznaczenia łączeń desek na pokładzie.

Szczerze mówiąc, jeśli jako materiał na późniejsze deski wybierzemy jednolitej barwy karton, to końcowy efekt takiego deskowania jest bardzo zbliżony do tego jaki uzyskałem w „Prinz Eugenie”, a sądzę nawet, że nacinany pokład krążownika jest bardziej symetryczny i równiej rozłożony). Oczywiście wszystko zależy od wprawy modelarza. Jeśli jednak chcemy wykonać jednobarwny pokład, proponuje przetestować obie metody i samemu wybrać tą lepszą.

Pewną modyfikacją opisanej powyżej metody jest zastosowanie innego materiału na „deski”. Bardzo dobre efekty można uzyskać nacinając samoprzylepną okleinę w kolorze drewna. Wystarczy tylko dobrać odpowiednią kolorystykę materiału. Najlepiej jak naciąć będziemy tylko wierzchnią warstwę okleiny, pozostawiając śliskie podłoże nienaruszone. Wtedy znacznie łatwiej jest odklejać deseczki. Przy „układaniu” pokładu należy starać się różnicować kolorystycznie sąsiadujące deski, pobierając je z różnych fragmentów nacinanej okleiny. Aby dodatkowo wzmocnić efekt podziału desek można spróbować wetrzeć delikatnie w pokład czarną pastel tak, aby wcisnęła się ona pomiędzy szczeliny. Po takiej operacji niepotrzebny nadmiar pasteli ścieramy z pokładu wilgotną szmatką. Tak wytarty pokład należy zabezpieczyć lakierem bezbarwnym, zapobiegnie to dalszemu wycieraniu się pasteli i pozostanie ona w szczelinach. Czynność tę najlepiej wykonać metodą natryskową (aerograf lub spray), gdyż malując pędzlem możemy nieodwracalnie pobrudzić pokład na czarno wtartymi pastelami.



Pokład pancernika „Yamato” (skala 1:200) wykonany w powyższy sposób przez Witolda Wierzbickiego.

Bardzo realistycznie wyglądający pokład można uzyskać również stosując jako materiał przyklejane na gorąco obrzeża meblowe. Technika jest bardzo podobna jak poprzednio z tym, że deski albo wprasowujemy żelazkiem lub rozgrzewamy tak, aby klej stał się płynny i tradycyjnie przyklejamy. Oczywiście również i tutaj olejną pastelą można przybrudzić pokład, nadając mu bardziej naturalny wygląd. Drobnym papierem ściernym (gradacja około 1000) można

zmatowić błyszczącą powierzchnię okleiny, wycierając równocześnie nadmiar czerni z pasteli. Ze względu na trudności

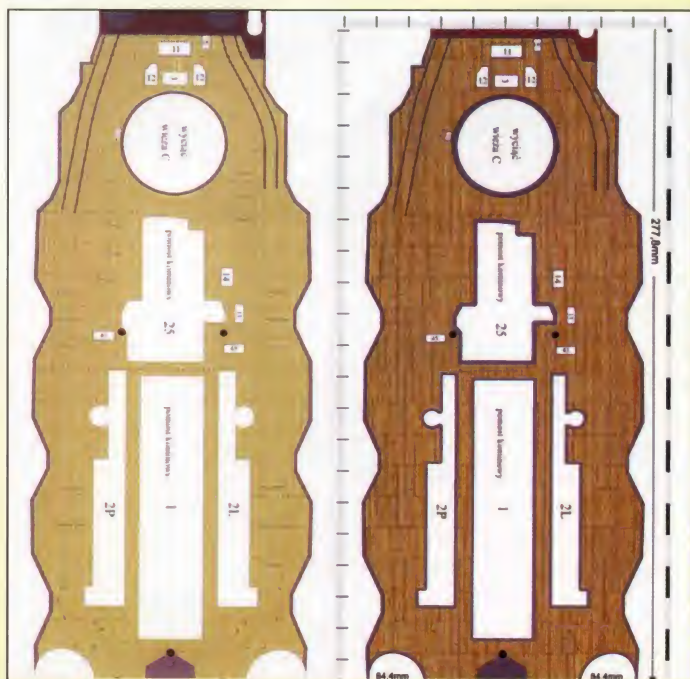


Pomalowany pastelą pokład pancernika „Oslabja” w wykonaniu Marka Krzyckowskiego (1:200). Umiejętne przybrudzenie pastelami sprawia fantastyczne wrażenie podniszczonego, starego drewna.



z operowaniem odpowiednią temperaturą oraz samym procesem przyklejania i finalnego usytuowania małych desek, poleca się tą technikę raczej w skalach 1:100, czy 1:50.

Jeszcze jednym sposobem na podniesienie jakości wizualnej pokładu budowanej jednostki (zwłaszcza tych kanarkowo-żółtych), jest obróbka graficzna na komputerze zeskanowanej części i ponowny jej wydruk. Przy niewielkiej znajomości programów do grafiki bitmapowej można pokusić się o zastąpienie jednolitej żółci naturalną fakturą drewna. Należy jednak pamiętać, że wydruk zeskanowanych elementów (zwłaszcza tak dużych jak pokłady) może odbiegać wymiarami od oryginałów. Zależy to w dużym stopniu od konkretnej drukarki i w zasadzie zawsze należy przeprowadzić jakiś test, a potem w przypadku konieczności korygować rozmiar uzyskanego wydruku. Sam proces „podmiany” desek nie należy do skomplikowanych. Metod oczywiście jest wiele lecz chyba najprostsza polega na zaznaczeniu tzw. „maską kolorów” żółtego odcienia pokładu (trzeba nieco poeksperymentować z doбором parametrów przy zaznaczaniu) i usunięciu (wycięciu) go ze skanu. Następnie w „dziury po deskach” wpasowujemy (a dokładniej układamy w niższej warstwie, czyli niejako pod spodem) wcześniej pozyskane i odpowiednio przeskalowane obrazki desek. Oczywiście najlepiej jak zgromadzimy kilkadziesiąt różniących się nieznacznie od siebie cyfrowych desek (obrazy można modyfikować, zmieniając nieco nasycenie kolorów, barwę czy obracając pliki). Ważne jest, aby przy takim cyfrowym układaniu pokładu starać się nie powielać w takim samym ułożeniu desek tworząc powtarzające się wzory, bo bardzo psuje to efekt końcowy.



Zmodyfikowany komputerowo pokład pancernika „Hiei” (wyd. MŁY MODELARZ, nr. 7-8-9-2006, skala 1:300) przez autora artykułu.

Zdaję sobie dokładnie sprawę, że nie udało mi się wyczerpać wszystkich możliwych sposobów na waloryzację deskowanych pokładów jednostek pływających. Opisałem jedynie te stosowane przeze mnie lub takie, które widziałem, a ich efekt końcowy był naprawdę zadowalający (i współmierny do włożonego wysiłku). Również w opisie starałem się w miarę możliwości nie wkraczać w techniki „niekartonowe”, które są mi po prostu obce. Mam nadzieję, że opisane metody pozwolą na poprawę i ulepszenie budowanych przez nas modeli, czego serdecznie Czytelnikom życzę.

Tomasz Grzybowski

Włoski niszczyciel „DARDO”

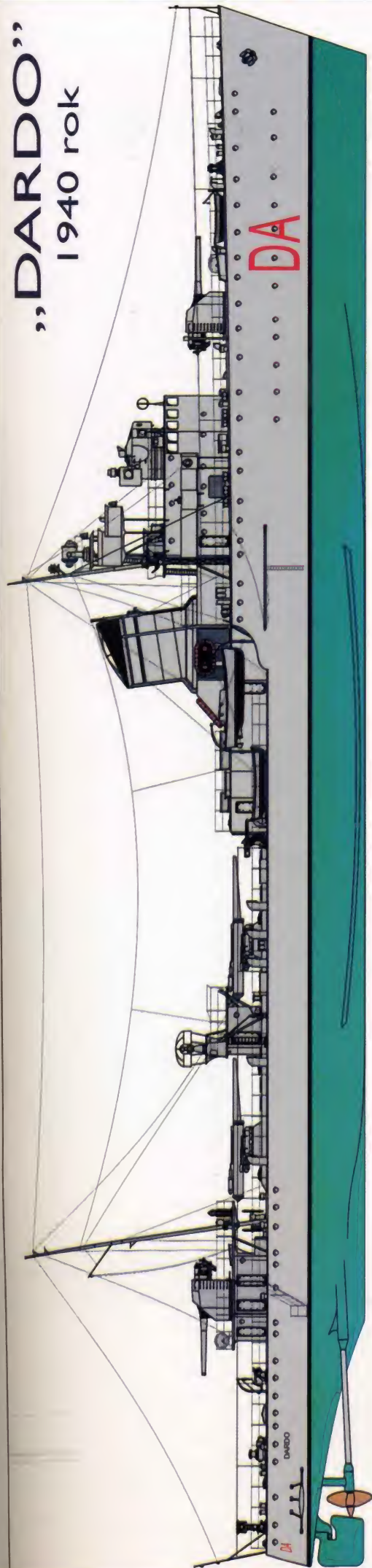


Niszczyciele typu „Dardo” powstały na podstawie zmodernizowanego projektu niszczycieli typu „Turbine”. Były one od nich dłuższe i szersze oraz silniej uzbrojone. Dzięki rezygnacji w projekcie z jednego komina, uzyskano spory zapas miejsca wykorzystany do instalacji uzbrojenia przeciwlotniczego oraz przeciwko okrętom podwodnym. W latach 1931 - 32 zbudowano cztery jednostki tego typu: „Stralle”, „Saetta”, „Freccia” oraz „Dardo”. Na podstawie włoskiego projektu zbudowano także cztery okręty dla Grecji. Okręty greckie różniły się od włoskich tym, że posiadały artylerię główną w czterech pojedynczych wieżach, a nie w dwóch podwójnych. W trakcie służby okazało się, że niszczyciele typu „Dardo” mają spore problemy ze statecznością. To między innymi wpłynęło na decyzję o zmianie części dziobowych tych okrętów. Okręty wydłużono i nadano im bardziej smukłą sylwetkę. W czasie wojny okręty kilkakrotnie modernizowano zwiększając liczbę działek plot. oraz instalując dodatkowe wyposażenie radarowe, ratunkowe oraz przeciwpodwodne. Modernizacje te miały na celu lepsze przystosowanie okrętów do zmieniających się warunków prowadzenia wojny na morzu. Głównym przeciwnikiem nie były już nawodne okręty wroga, a samoloty oraz okręty podwodne.

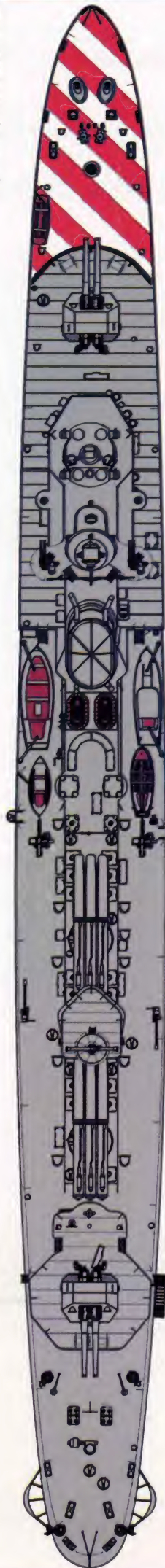
Niszczyciel „Dardo” zwodowano w stoczni Oto Sestri Pon w Genui 6 września 1930 r. Wybuch wojny zastał „Dardo” jak i pozostałe bliźniacze niszczyciele w Tarenzie. 9 lipca 1940 r. okręty weszły w skład 5 Dywizjonu. Brały udział m. in. w bitwie pod Punta Stilio. Do 1943 roku okręt pełnił służbę konwojową. Po kapitulacji Włoch jednostkę przejęła Kriegsmarine i wcieliła do służby jako T4-31. Okręt został ciężko uszkodzony 25 października 1944 r. podczas alianckiego nalotu na port w Genui i nie został już wyremontowany. 24 kwietnia 1945 r. został zatopiony przez własną załogę



„DARDO” 1940 rok



rys. Jerzy Lewandowski



Dane taktyczno-techniczne (1940 rok):

| | |
|---------------------|--|
| Wyporność standard: | 1 205 t; |
| pełna: | 1 225 t; |
| Wymiary: długość: | 96,15 m (całkowita); 92,2 m (między pionami); |
| szerość: | 9,85 m; |
| zanurzenie: | 3,15 m; |
| Napęd: | 2 turbiny parowe; |
| Moc maszyn: | 44 000 KM; |
| Prędkość max.: | 38 w; |
| Uzbrojenie: | 4 x 120 mm (2 x II), 2 x 40 mm (2 x I), 4 x 13,2 mm (2 x II), 6 wyrz. torped (2 x III). |

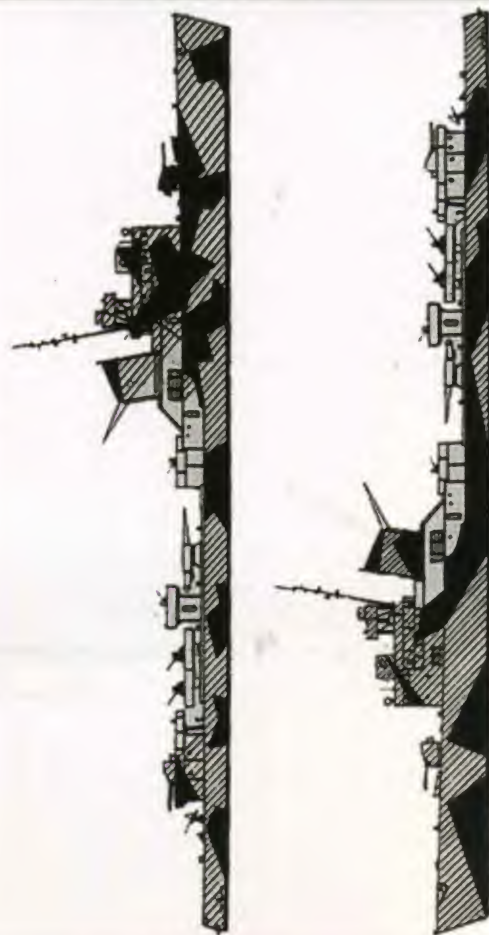
W latach 1940 - 43 zainstalowano dodatkowe uzbrojenie plot. w postaci 2 x 37 mm i 11 x 20 mm. Dodano też radar „Gufo” oraz usunięto rufową wyrzutnię torped.

Jako *TA-31* okręt posiadał następujące uzbrojenie: 4 x 120 mm, 3 x 37 mm, 10 x 20 mm, trzy wyrzutnie torpedowe 533 mm oraz radar Rdt „De.Te”.

W 1943 roku okręt posiadał interesujące malowanie kamuflażowe, składające się z kolorów jasnoszarego, ciemnoszarego oraz białego. Pokład malowano na ciemnoszary kolor z domieszką granatu. Na dziobie okręt posiadał pasy w kolorze biało - czerwonym. Część podwodna malowana była na zielony kolor.

tekst: Michał Palkiewicz
fot. Internet

Od redakcji: Niestety, nie dysponujemy rzetelną dokumentacją ukazującą wojenne modernizacje niszczyciela „Dardo”, aby opublikować jego plany wg. stanu właśnie na rok 1943. Niemniej jednak zachęcamy modelarzy do poszukiwań, może uda się zebrać odpowiednie materiały pozwalające na budowę tego pięknego niszczyciela właśnie na okres posiadania przez niego tego jakże ciekawego i interesującego malowania.





Japońskie radary morskie typ 21, 22 i 13

Wraz z przyjęciem postanowień Traktatu Waszyngtońskiego stało się jasne, że Cesarska Marynarka nie będzie w stanie uzyskać liczebnej przewagi nad flotami innych mocarstw. Już w 1922 roku powołano do życia Techniczny Departament Badawczy Marynarki, dzięki któremu okręty miały uzyskać przewagę jakościową nad swoimi odpowiednikami w innych flotach. Późniejsze owoce prac Departamentu dały japońskiej marynarce wiele atutów: bezbłyskowy proch, potężne torpedy z napędem tlenowym, czy wyśmienite „nocne” wyposażenie optyczne. W jego skład wchodził również Wydział Elektryczny odpowiedzialny za rozwój komunikacji radiowej, skupiający najzdolniejszych oficerów i naukowców. Tam właśnie powstały pierwsze japońskie radary morskie.

Początkowo do urządzeń radiolokacyjnych nie przywiązywano większej wagi, nie zdawano sobie sprawy z ich możliwości i korzyści jakie mogą przynieść. Dodatkowo uważano, że każdy okręt powinien utrzymywać ciszę radiową, a aktywne urządzenie radiowe mogłoby przynieść więcej strat niż pożytku. Pomimo napływających z zagranicy informacji o pracach nad radarami w marynarkach niemieckiej, włoskiej i amerykańskiej, temat cały czas był lekceważony. Badania nad urządzeniami równolegle toczyły się w laboratoriach cywilnych tj. JRC (*Japan Radio Committee*). Właśnie tam w kwietniu 1939 roku powstał pierwszy japoński magnetron, pozwalający na uzyskanie fali o długości 10 cm przy mocy 500 W (Brytyjczycy swój własny magnetron o podobnych możliwościach zbudowali dopiero w lutym 1940 roku). Niezbyt udane pokazy podczas rewii floty w 1940 roku zniechęciły przedstawicieli marynarki do radaru centymetrowego („centymetrowa” długość fali pozwalała na uzyskanie urządzenia służącego do celów nawigacyjnych oraz mogącego współpracować z systemami kontroli ognia). Uznali go za broń mało perspektywiczną. Wszelkie prace zostały znacznie spowolnione co spowodowało, iż prym w dziedzinie radarów „centymetrowych” przejęli Brytyjczycy, a później Amerykanie. Wynalazek ten umożliwił im później przechylenie szali zwycięstwa w jednej bitwie.

W czasie wojny Japończycy wprowadzili na wyposażanie swoich okrętów trzy główne typy radarów. Dwa obserwacji powietrznej typów 21 i 13 pracujących na długości fali 1,5 m oraz jeden „centymetrowy” radar dozoru nawodnego typu 22.

Radar 2 Gō 1 Gata (typ 21)

Prace nad morskim radarem dozoru powietrznego rozpoczęto w kwietniu 1941 roku bazując na lądowym radarze 1 Gō 1 Gata operującym na fali o długości 3 m. Instalacja na okrętach wymusiła zmniejszenie wymiarów i masy urządzenia, co uzyskano poprzez ograniczenie zasięgu. O połowę zmniejszona długość fali miała dać większą



odporność na zakłócenia. Oscylatorem nadajnika był układ równoległy z dwoma lampami typu T-310. Prototyp 1,5-metrowego radaru oznaczonego jako 2 Shiki 2 Gō dempa tanshingi 1 Gata (Typ 2 Numer 2 Model 1) zamontowano na pancerniku „Ise” w maju 1942 roku. Podczas testów przeprowadzonych w pobliżu wyspy Shikoku udało się wykryć pojedynczy samolot lecący na wysokości 3000 m z dystansu 55 km. Bliźniaczy pancernik „Hyuga” zlokalizowano z odległości 20 km. Po wprowadzeniu ulepszeń oraz zwiększeniu mocy wyjściowej do 40 kW (2 Shiki 2 Gō dempa tanshingi 1 Gata Kai 2 - Typ 2 Numer 2 Model 1 Modyfikacja 2) rozpoczęto go instalować na wszystkich ciężkich jednostkach cesarskiej marynarki. Obrótowną prostokątną antenę montowano przeważnie na szczycie nadbudówki dziobowej lub na dalecełowniakach. We wrześniu 1943 roku testowano jeszcze zmodyfikowaną wersję radaru (Modyfikacja 3) o mocy nadajnika 30 kW oraz na nowej antenie Typu A7. Testy miały ocenić przydatność tego radaru dla systemów kierowania ogniem. Ponieważ nie spełnił on pokładanych w nim nadziei, dalszych prac zaprzestano.

Radar 2 Gō 2 Gata (typ 22)

Radar mogący wykrywać okręty nawodne od początku był dla marynarki priorytetem. Jak już wspomniałem, pierwsze prace rozpoczęto jeszcze przed wojną, jednak ich tempo było bardzo powolne. Lądowy prototyp ukończono w październiku 1941 roku. Po obiecujących testach przystąpiono do konstrukcji modelu przeznaczonego dla okrętów. Pierwszy radar oznaczony jako 2 Shiki 2 Gō dempa tanshingi 2 Gata został zamontowany na pancerniku „Hyuga” na początku 1942 roku. Zestaw antenowy składał się z dwóch charakterystycznych

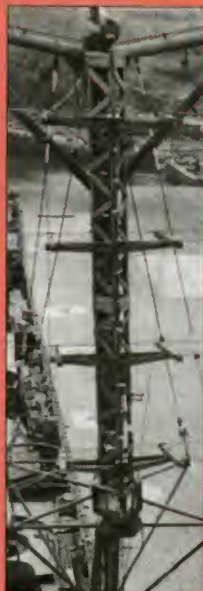


tub elektromagnetycznych: górnej odbiorczej i dolnej nadawczej. Radary operowały na fali o długości 10 cm z maksymalną mocą nadajnika 2 kW. W czasie majowych testów udało się wykryć pancernik „Ise” z dystansu 35 km. Przy celach powietrznych radar okazał się bezużyteczny. Na początku 1944 roku dopracowaną wersję urządzenia rozpoczęto instalować na wszystkich okrętach japońskich. Na dużych jednostkach montowano przeważnie po dwa zestawy (Modyfikacja 4) po obu stronach nadbudówki, na eskortowcach jeden zestaw z tubami o mniejszej średnicy (Modyfikacja 2), na okrętach podwodnych radar wyposażony był we wspólną antenę nadawczo-odbiorczą (Modyfikacja 3). We wrześniu 1944 roku na japońskie jednostki zaczynały trafiać radary typu 22 Modyfikacja 4S. Były to pierwsze i jedyne urządzenie w japońskiej flocie wykorzystywane do kierowania ogniem (nie licząc różnych typów eksperymentalnych). Modyfikacja polegała na zastosowaniu bardziej selektywnego odbiornika oraz stabilniejszego źródła zasilania. Średnica tuby anteny odbiornika została zwiększona do 80 cm. Efektywny zasięg przy wykrywaniu celów wielkości pancernika zmalał do 25

km. Dla krążownika wynosił on 12 km, dla niszczyciela 10 km. Błąd odległości został za to sprowadzony do ± 100 m, a błąd namiaru do $\pm 2^\circ$ (podczas prób radar krążownika "Nachi" wykrył krążownik "Tone" z odległości 17 km, przy błędzie mniejszym niż 100 m). Urządzenia radaru zajęły miejsce wykreślacza kursu i prędkości nieprzyjaciela (*Sokutekiban*), który stracił rację bytu.

Radar 1 Gō 3 Gata (typ 13)

Chyba najpopularniejszym japońskim radarem był 3 Shiki 1 Gō dempa tanshingi 3 Gata. Początkowo opracowano go w wersji przeznaczanej do instalacji na lądzie. Pierwsze pomysły próby przeszedł w sierpniu 1943 roku. Lekka konstrukcja i mała masa spowodowały, że bez większych zmiany zaadoptowano go na okrętach. Konstrukcyjnie był prawie identyczny z radarem typu 21, charakteryzował się jednak nieco gorszymi osiągnięciami. Do jego największych atutów należały za to duża niezawodność i prosta obsługa. Antena dla okrętów nawodnych składała się z dwóch pionowych dipoli „drabinowych”. Na okrętach podwodnych nadajnikiem był jeden pionowy dipol, odbiornikiem antena typu Yagi. Na dużych okrętach wojennych radary typu 13 instalowano na mastsach głównych, równolegle z zainstalowanymi radarami typu 21.



Radary typu 13 i 21 na japońskim lotniskowcu "Junyo"



Dane techniczne radaru typu 3 Shiki 1 Gō dempa tanshingi 3 Gata

| | |
|-----------------------|---|
| Nazwa oficjalna | 3 Shiki 1 Gō dempa tanshingi 3 Gata (radar Typ 3 Numer 1 Model 3) |
| Nazwa skrótowa | 13 Gō dentan |
| Rozpoczęcie prac | czerwiec 1943 |
| Zakończenie prac | sierpień 1943 - luty 1944 |
| Przeznaczenie | radar dozoru powietrznego |
| Antena nadajnika | typ B pionowy dipol „drabinowy” |
| Antena odbiornika | typ B pionowy dipol „drabinowy” |
| Zobrazowanie | typ A (liniowe, odczyt mechaniczny) |
| Częstotliwość fali | 150 MHz |
| Długość fali | 200 cm |
| Częstość impulsów | 500 imp./s |
| Długość impulsu | 10 μ s |
| Maks. moc wyjściowa | 10 kW |
| Zasięg | |
| - pojedynczy samolot | 50 km |
| - formacja samolotów | 100 km |
| Błąd namiaru | 10? |
| Błąd odległości | 2-3 km |
| Rozdzielczość namiaru | 40? |
| Rozdzielczość zasięgu | 1,5 km |
| Zasięg minimalny | 5 km |
| Masa | 110 kg |
| Obsługa | 4 ludzi |
| Wielkość produkcji | 1000 szt. |
| Producent | Toshiba, Anritsu |

Dane techniczne radaru typu 2 Shiki 2 Gō dempa tanshingi 1 Gata Kai 2

| | |
|-----------------------|---|
| Nazwa oficjalna | 2 Shiki 2 Gō dempa tanshingi 1 Gata Kai 2 (radar Typ 2 Numer 2 Model 1 Modyfikacja 2) |
| Nazwa skrótowa | 21 Gō dentan Kai 2 (lub 212 dentan) |
| Rozpoczęcie prac | maj 1942 |
| Zakończenie prac | maj 1943 |
| Przeznaczenie | radar dozoru powietrznego |
| Antena nadajnika | typ A Model 6 („materacowa” antena dipolowa nadawczo-odbiorcza) |
| Antena odbiornika | typ A Model 6 („materacowa” antena dipolowa nadawczo-odbiorcza) |
| Zobrazowanie | typ A (liniowe, odczyt elektroniczny) |
| Częstotliwość fali | 200 MHz |
| Długość fali | 1,5 m |
| Częstość impulsów | 1000 imp./s |
| Długość impulsu | 20 μ s |
| Maks. moc wyjściowa | 40 kW |
| Zasięg | |
| - pojedynczy samolot | 70 km (maks. 130 km) |
| - formacja samolotów | 100 km (maks. 250 km) |
| Błąd namiaru | 5 - 8? |
| Błąd odległości | 1 - 2 km |
| Rozdzielczość namiaru | 20? |
| Rozdzielczość zasięgu | 2 km |
| Zasięg minimalny | 5 km |
| Masa | 840 kg |
| Obsługa | 4 - 6 ludzi |
| Wielkość produkcji | 30 szt. |
| Producent | Toshiba, NEC, Nihon Onkyo |

Dane techniczne radaru typu 2 Shiki 2 Gō dempa tanshingi 2 Gata Kai 4

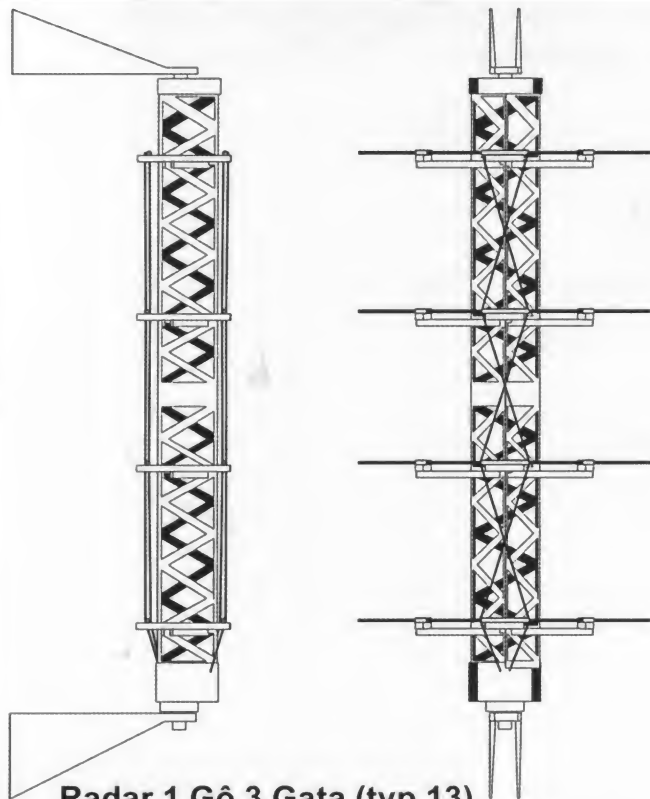
| | |
|-----------------------|---|
| Nazwa oficjalna | 2 Shiki 2 Gō dempa tanshingi 2 Gata Kai 4 (radar Typ 2 Numer 2 Model 2 Modyfikacja 4) |
| Nazwa skrótowa | 22 Gō dentan Kai 4 (lub 224 dentan) |
| Rozpoczęcie prac | grudzień 1942 |
| Zakończenie prac | luty 1943 |
| Przeznaczenie | radar dozoru nawodnego |
| Antena nadajnika | typ D tuba elektromagnetyczna (górna o średnicy 40 cm) |
| Antena odbiornika | typ D tuba elektromagnetyczna (dolna o średnicy 40 cm) |
| Zobrazowanie | typ A (liniowe, odczyt elektroniczny) |
| Częstotliwość fali | 3000 MHz |
| Długość fali | 10 cm |
| Częstość impulsów | 2500 imp./s |
| Długość impulsu | 10 μ s |
| Maks. moc wyjściowa | 2 kW |
| Zasięg | |
| - pojedynczy samolot | 17 km (maks. 130 km) |
| - formacja samolotów | 35 km (maks. 250 km) |
| Błąd namiaru | 3? |
| Błąd odległości | 250 - 500 m |
| Rozdzielczość namiaru | 40? |
| Rozdzielczość zasięgu | 1,5 km |
| Zasięg minimalny | 1,5 km |
| Masa | 1320 kg |
| Obsługa | 4 - 6 ludzi |
| Wielkość produkcji | 300 szt. |
| Producent | JRC, Hitachi |

tekst i tabele: Michał Kopacz

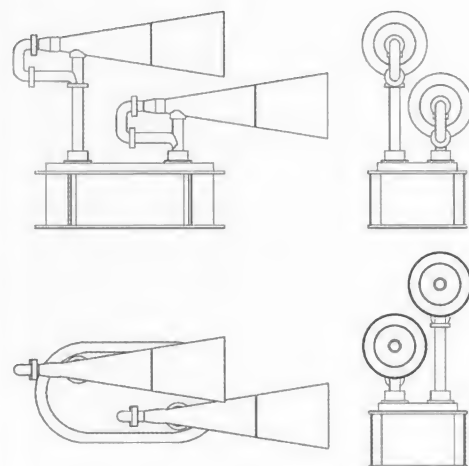
fot. Internet

Literatura:

1. L. Ahlberg, H. Lengerer, „Taiho” cz.2, Encyklopedia Okrętów Wojennych Nr. 40, Gdańsk: AJ Press 2008;
2. E. Lacroix, L. Wells II, *Japanese Cruisers of the Pacific War*, US Navy Institute: Annapolis 1997;
3. Y. Nakagawa, *Japanese Radar and Related Weapons of World War II*, Aegean Park Press: Laguna Hills, CA, 1997;
4. U.S. Naval Technical Mission to Japan, *Japanese Submarine and Ship borne radars*, Index No. E-01, 1945



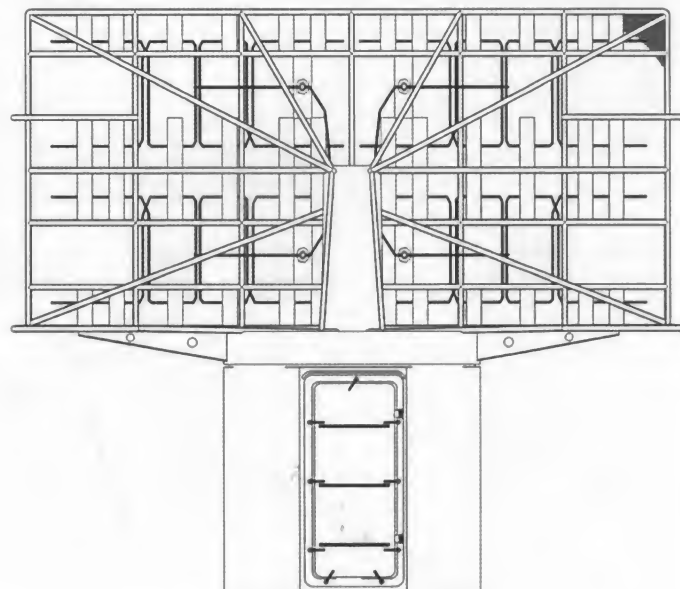
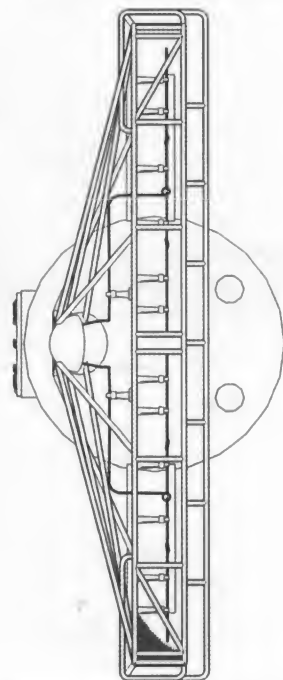
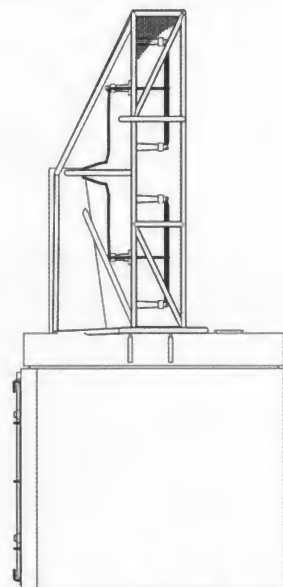
Radar 1 Gô 3 Gata (typ 13)



Radar 2 Gô 2 Gata (typ 22)

rys. Waldemar Góralski

Skala 1:50

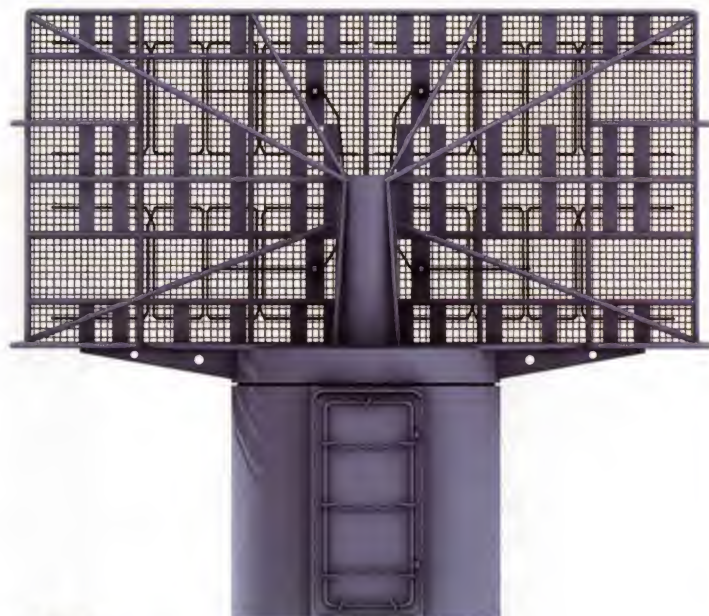
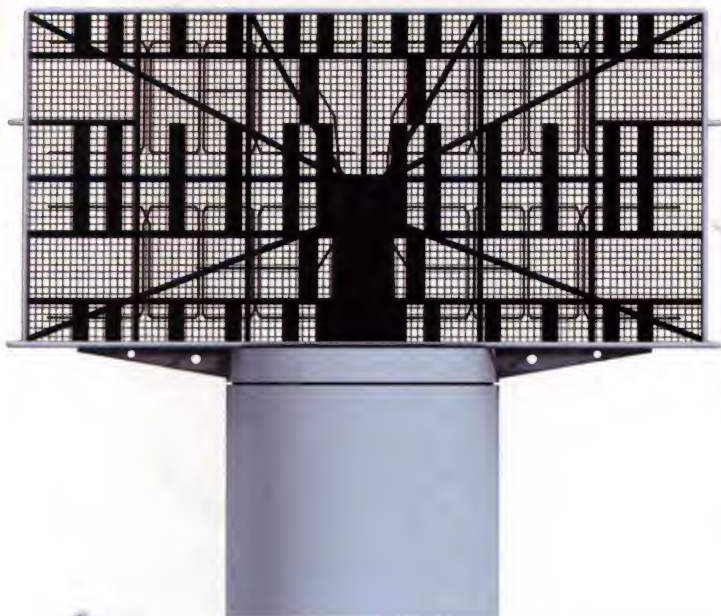


Radar 2 Gô 1 Gata (typ 21)



Grafika 3D - Waldemar Góralski

Wszelkie prawa do grafiki 3D posiada autor
oraz czasopismo "Modelarstwo Okrętowe".



Grafika 3D - Waldemar Góralski
 Wszelkie prawa do grafiki 3D posiada autor
 oraz czasopismo "Modelarstwo Okrętowe".





Grafika 3D - Waldemar Góralski
 Wszelkie prawa do grafiki 3D posiada autor
 oraz czasopismo "Modelarstwo Okrętowe".

Flagi, Bandery, proporce

cz. 15: morski pomost pomiędzy Europą, a Ameryką

Pomostem z tytułu tego odcinka są państwa znajdujące się na obszarze północnego Atlantyku. Według badań właśnie tą drogą było najbliżej z Europy do Ameryki i w dawnych latach z tej właśnie drogi podobno korzystali Wikingowie. Również podczas I i II wojny światowej była to najkrótsza i najbezpieczniejsza trasa dla morskich konwojów.

Punktem startów konwojów były porty zachodniego wybrzeża Anglii, skąd konwoje udawały się w stronę Islandii, a następnie omijając pola lodowe wpływały do portów Kanady i odwrotnie. Jednak w kolejności opisów powrócimy do Irlandii, która w II wojnie światowej była państwem neutralnym, chociaż wyspa ta (z racji swej bujnej zieleni zwana szmaragdową) znana była już w VI wieku p.n.e. Z tego bowiem czasu pochodzą budowle megalityczne stworzone przez tubylców, a uznawane za najstarsze budowle w Europie. Pierwsza nazwa Irlandii została nadana przez Rzymian i brzmiała Hibernia, co było zbliżeniem do łacińskiego wyrazu *hibernus*, oznaczającego *wietrzny*. Z biegiem lat zaczęto przeinaczać ją na wersję stosowaną w języku „staroirlandzkim”, co pisało się jako *iwierion*, aby w końcu zostać jako oficjalna nazwa *Eire*. Jednak w rzeczywistości Irlandia używa dwóch rodzajów nazw swego państwa. Konstytucja z roku 1937 określiła sposób używania nazw tego państwa. Jeżeli pisma urzędowe są w języku staroirlandzkim, wówczas stosowana jest nazwa *Eire*. W przypadku gdy pisma są w języku angielskim, stosuje się nazwę *Ireland*. Jednak problem ten zostawmy samym Irlandczykom, a my zajmiemy się barwami ich flag.

Obecny kształt i sposób ułożenia barw na fładze Irlandii powstał na wzór flagi francuskiej. Flaga ta pojawiła się w 1848 roku podczas powstania, a stosowali ją rewolucjoniści spod znaku Młodej Irlandii. I właśnie przywódca tego ugrupowania Thomas Meagher jest uznawany za twórcę tej flagi. Flaga zasadniczo miała kolory: zielony, biały i pomarańczowy. Jednak trafiało się niekiedy spotkać flagi, w których kolor pomarańczowy była zastąpiony kolorem żółtym, zapewne zapożyczono ten kolor z flagi jednej z prowincji - Ulsteru. Również interpretacja znaczenia poszczególnych barw na fładze Irlandii jest różnie tłumaczona. Tylko biały kolor oznacza ciągle dążenie do pokoju z sąsiadami i spokojne życie. Natomiast kolor pomarańczowy uznawany jest jako symbol wierności obyczajom lub co bardziej prawdziwe jako kolor protestanckiej części ludności. Także kolor zielony ma swoje znaczenie, raz jako symbol Republiki, a innym razem jako symbol katolików. Z kolorem zielonym występuje też druga flaga Irlandii. Jest to zielona płachta ze złotą lirą - to flaga prowincji Leinster. Te barwy były o wiele przychylniej przyjmowane na dworze królewskim Anglii, gdyż flaga ta była symbolem ugrupowania nacjonalistów westminsterskich, którzy byli zwolennikami tylko autonomii Irlandii, a Liga Gaelicka (zgodnie z symbolami republikańskimi zjednoczona pod trójkolorową flagą) dążyła do bezsprzecznie antybrytyjskiej niepodległości.

Państwo, które znajduje się na wyspie z dużą ilością zatok, okolone z wszystkich stron wodą (Ocean Atlantycki, Morze Irlandzkie i Celtyckie oraz Kanał Świętego Jerzego), z granicą morską o długości 1448 km, powinno mieć bardzo mocno rozwinięty przemysł stoczniowy i silną flotę handlową i wojenną. Otóż nic bardziej mylnego. Rząd Irlandii postawił na przemysł chemiczny i farmaceutyczny oraz szczególnie na informatykę i elektronikę. Następnie na rybołówstwo i przemysł włókienniczy. Dlatego też Irlandia od

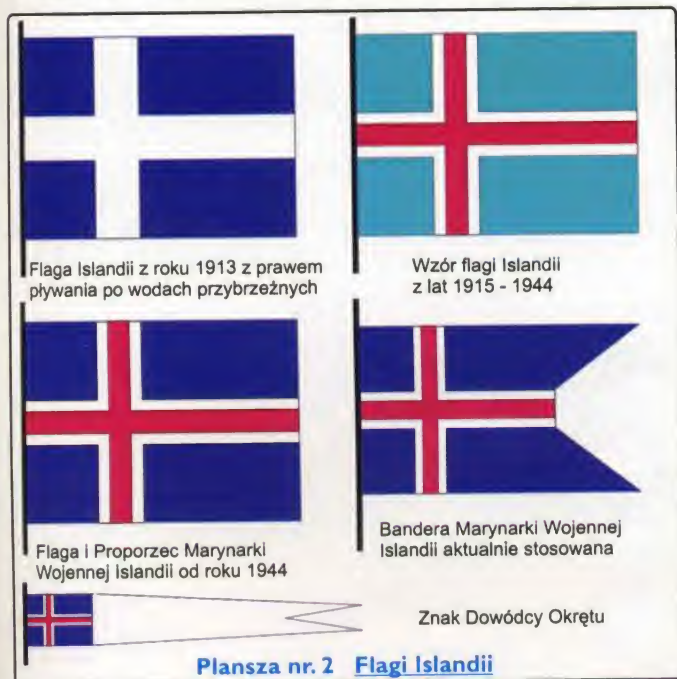


chwili ogłoszenia neutralności nie stara się o powiększanie swych sił morskich. Marynarka Wojenna Irlandii posiada w swoim składzie tylko 8 patrolowców, które głównie służą do ochrony strefy gospodarczej i własnego rybołówstwa. Jednostki pływające, niezależnie czy wojenne czy też handlowe podnoszą identyczną banderę. Natomiast proporcem dla okrętów wojennych jest zielona flaga bazująca na sztandarze Prowincji Leinsteru. Natomiast znak dowódcy okrętu jest płachtą wydłużonego białego trójkąta, w nasadzie którego znajduje się pomniejszony sztandar Prezydenta Irlandii - złota harfa na ciemnoniebieskim tle. Znak dowódcy okrętu został wprowadzony dopiero w grudniu 1939 roku. Wszystkie flagi Irlandii i oznakowania pokazane są na planszy nr. 1.

Odszkodnią od Wysp Brytyjskich jest państwo położone w północnej części Oceanu Atlantyckiego na wielu wyspach zwanych Archipelagiem Vestmannaeyjara wraz z główną wyspą **Islandią**, która to ta właśnie nazwa została nadana państwu, jakie powstało na tych terenach w X wieku n.e. Państwo stworzone przez celtyckich osadników oraz norweskich Wikingów przez trzy wieki było niezależne z systemem demokracji (prawdopodobnie bezpośredniej). Posiadało

bardzo wysoki poziom władzy i kultury, w tym piśmiennictwa. W XII wieku nastąpiły najazdy, najpierw norweski, a następnie duński i Islandia straciła swą suwerenność na długie lata. Islandia w zależności od duńskich władców przebywała aż do roku 1874, kiedy to udało się uzyskać pewne ustępstwa w autonomii, jednak niepodległość zdołano wywalczyć dopiero po zakończeniu I wojny światowej. W 1918 roku bardzo dużo państw ogłaszało swoje niepodległości, dzięki sprzyjającym okolicznościom jakie powstały po wielkich przemianach na terenie Europy. Islandia otrzymała niepodległość lecz król duński nadal pozostał tytułarną głową państwa. Całkowita niepodległość Islandii została ogłoszona w roku 1944 i wówczas Islandia została ogłoszona Republiką. Ten mały kraj w prawie 15% pokryty lodem posiada wiele pięknych zatok, w których pobudowało się wiele osad i miasteczek. Jednak do kontroli swych wód terytorialnych Islandia posiada tylko dwa, prawie 50-cio letnie patrolowce, jeden patrolowiec tylko o 10 lat młodszy i jeden w budowie. Całość tej skromnej floty służy tylko do ochrony stref rybołówstwa i na swoich burtach posiadają pasy w kolorze niebieskim (bardzo gruby), a następnie cienki biały i średni czerwony. Uzupełnia to napis "LANDELGISGÆSLAN". Każda z tych jednostek jest przystosowana do przyjmowania śmigłowców, co zabezpiecza szybką pomoc w przypadku awarii którejs z nich na morzu. Bandera tych jednostek jest bardzo mocno zbliżona wyglądem do bandery duńskiej.

Jednak jej wcześniejszy wygląd był całkiem inny. Początkowo flagę i zarazem banderę tworzyła płachta w kolorze ciemnognatowym, z białym skandynawskim krzyżem. Ponieważ flaga ta pod koniec XIX wieku stopniowo wypierała z użycia duńską banderę, przeto w roku 1913 Król Danii swym dekretem zatwierdził ją jako symbol pływających jednostek Islandii, ale tylko z prawem poruszania się na wodach przybrzeżnych i w głębi kraju. Przeprowadzono konkurs na całkowicie nową flagę dla kraju, który szykował się do odzyskania niepodległości. W roku 1915 przyjęto wzór jaki przedstawił Matthias Thordarson. Flaga ta zbliżona wyglądem do pozostałych państw skandynawskich posiadała płachtę w jasnoniebieskim kolorze i skandynawski krzyż w kolorach białym i czerwonym. Projekt ten pozostał przy przejściu w roku 1944 Islandii na system republikański. Jedynie zmieniono tło flagi na bardziej ciemniejszy odcień niebieskiego. Dla jednostek pływających postanowiono wówczas dodać wycięcie w końcowej części bandery, takie same jak posiada bandera Danii. Symbolika kolorów zawarta na fładze Islandii to zgodność z położeniem geograficznym państwa. Kolor niebieski jest kolorem narodowym Islandii i symbolizuje góry oraz wodę i niebo, czyli wszystko to, co otacza tę ciekawą wyspę. Kolor biały to szczyty gór pokryte śniegiem, a czerwony to ogień wydobywający się z wciąż czynnych wulkanów. Barwy i kształt flag Islandii pokazuje plansza nr 2.



dii to zgodność z położeniem geograficznym państwa. Kolor niebieski jest kolorem narodowym Islandii i symbolizuje góry oraz wodę i niebo, czyli wszystko to, co otacza tę ciekawą wyspę. Kolor biały to szczyty gór pokryte śniegiem, a czerwony to ogień wydobywający się z wciąż czynnych wulkanów. Barwy i kształt flag Islandii pokazuje plansza nr 2.

W obrębie i jurysdykcji Europy pozostaje nam jeszcze Grenlandia. Ta największa wyspa świata, która w 85% pokryta jest lodem, została przez przypadek odkryta w X wieku przez Wikingów. W skutek błędów w nawigacji zamiast na Islandii wylądowali oni na Grenlandii. Z uwagi na niewielkie zaludnienie historia Grenlandii jest skąpa w walkę o niepodległość. Niejednolitej etnicznie narodowości przez długie lata nie przeszkadzała zwierzchnia rola Danii, która w XVIII wieku przejęła wyspę ustanawiając ją swoją kolonią. Było to bardzo potrzebne, bowiem dwór duński czerpał wielkie zyski z połowów wielorybów. Również duńskie misje katolickie spowodowały, że po wielu latach rdzenni mieszkańcy Grenlandii stali się chrześcijanami. Po raz pierwszy demokratyczne wybory (bez zgody Danii) odbyły się w roku 1863, a w roku 1911 zostały powołane dwa parlamenty, które zjednoczyły się w 1951 roku. Współczesna historia Grenlandii to spór z Danią o prawa handlowe i akceptacja przynależności do Unii Europejskiej. Prawa unijne zabraniają bowiem mieszkańcom wyspy na polowania na wieloryby i ograniczają im handel z państwami Ameryki Północnej. Kontakty z USA Grenlandia uściśliła podczas II wojny światowej, kiedy konwoje z pomocą dla Europy przepływały drogą północną, a cała wyspa była traktowana jako baza dla jednostek osłony konwojowej.

Obecnie Grenlandia otrzymała całkowitą niepodległość i dlatego ostatnio ponownie rozgorzała dyskusja nad uchwaleniem flagi narodowej. Będzie to potrzebne, aby można było oznakować również grenlandzkie jednostki pływające. W chwili rozpisania konkursu na flagę narodową było już znanych kilkanaście wstępnych projektów. Od flagi trójkolorowej na wzór Islandii, po zieloną płachtę oznaczającą nazwę wyspy z białym krzyżem (jako śnieg pokrywający szczyty gór), aż po białą-czerwoną flagę podobną do flagi polskiej. W 1978 roku do rządu Danii wpłynęło aż 550 projektów nazw wyspy i barw na jej fładze. Jednak ostatecznie przewagą trzech głosów wygrał projekt Thue Christiansena, przedstawiający płachtę podzieloną na dwa poziome pasy: biały u góry i czerwony na dole. W jej centrum w odległości 1/3 od drzewca umieszczono koło o barwach odwrotnych do kolorów podstawowych. Biała barwa na górnym pasie to biel lodowców na wyspie, czerwony pas dolny to ocean, a dolna część kuli symbolizuje wcinające się w ląd fiordy, no i część górna kuli to widok wschodzącego słońca na tle oceanu. Całość jest bardzo ciekawą kompozycją. Szkoda tylko, że na chwilę obecną nie ma jeszcze żadnej jednostki pływającej, która mogła by nosić na swym



maszcie tę piękną banderę, no i co za tym idzie brak nam wyglądu proporca oraz oznakowania wimplowego. Zapewne z czasem zostanie wszystko zaprojektowane. Wygląd flagi Grenlandii pokazuje plansza nr 3.

tekst i rysunki: Mirosław Miarka

Witold Śliwiński



fot. ze zbiorów A. Brożyny

Witold Śliwiński należy do czołówki polskich mikromodelarzy. Urodził się w Tczewie w 1957 roku. Bliskość morza i Trójmiasta sprzyjała częstym wypadom do portów i podziwianiu przebywających tam statków i okrętów. Zawsze duże wrażenie robiły na nim nieliczne w tamtych czasach wizyty okrętów „zaprzyjaźnionych” flot. Od dzieciństwa interesowała go historia wojen morskich. Miesięcznik „Morze” i książki J. Pertka, Z. Flisowskiego, E. Kosiarza i J. Lipskiego od „niepamiętnych” czasów znajdowały się w domowej bibliotece na eksponowanym miejscu. Służbę wojskową odbywał w Polskiej Marynarce Wojennej. Stacjonował na Helu. Pływał jako miner, na ścigaczach okrętów podwodnych projektu 912M /typu „Groźny”/, które w kodzie NATO nazywano *Modified Obluze*. Okres służby w marynarce jeszcze bardziej pogłębił jego miłość do morza i spraw wojenno-morskich.

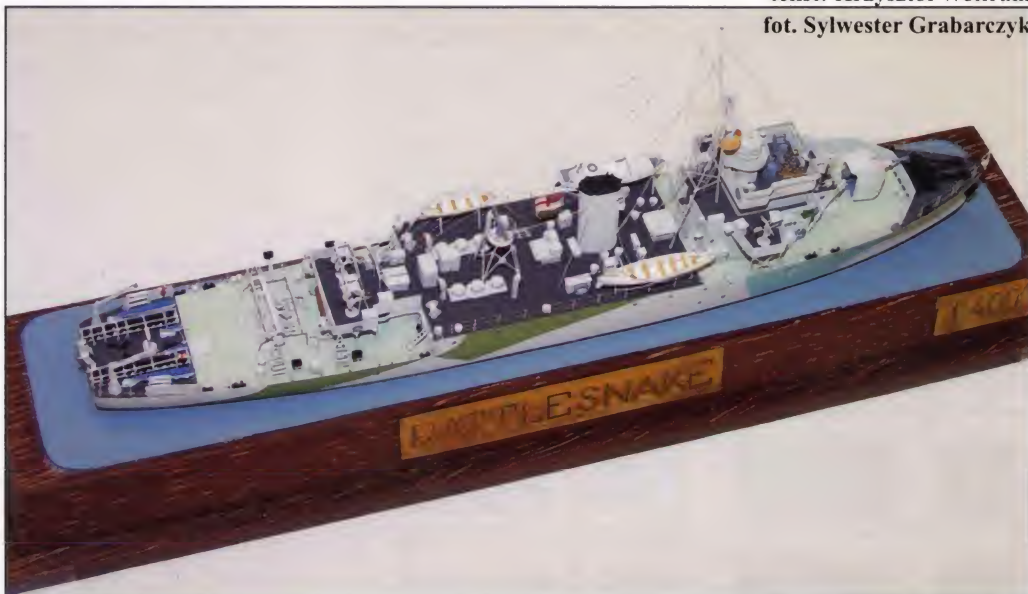
Modelarstwem zainteresował się dość późno, dopiero w wieku 25 lat. Pierwsze swoje modele wykonywał w skali 1:100. Były to: włoska barka desantowa i kilka ścigaczy. Fascynacja mikromodelami okrętów zrodziła się dopiero po obejrzeniu wystawy modeli Klubu Mikromodelarzy Morskich w Gdyni i serii artykułów, dotyczących tej dziedziny modelarstwa wraz z planami w skali 1:400 publikowanymi w „Morzu”. Pierwszym modelem jaki zbudował w skali 1:400 był niszczyciel *ORP „Grom”*, a następnie *ORP „Wicher”* i polskie torpedowce z różnych okresów. Skala 1:400 była w tamtych czasach najpopularniejsza wśród modelarzy budujących modele od podstaw.

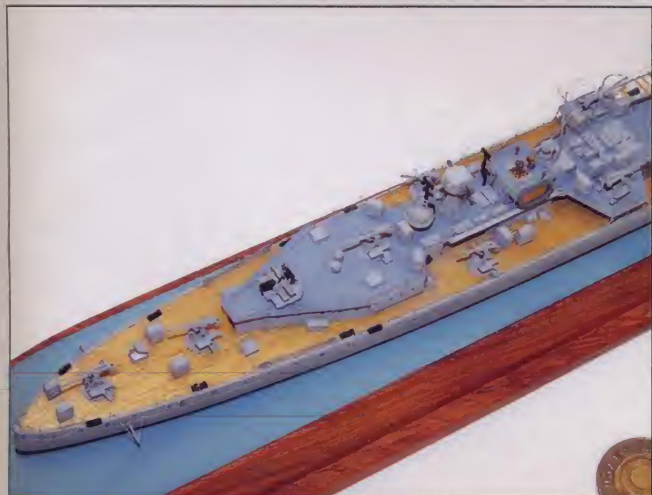
Coroczne spotkania modelarzy budujących miniatury, które odbywały się w Gdyni, są wspomniane przez Witka z wielkim sentymentem. To właśnie na nich od czołowych polskich modelarzy uczył się tajników budowy, technologii i technik wykonywania różnych detali. Wymiana doświadczeń owocowała doskonalszymi

efektami przy budowie jego mikrofloty. Po dołączeniu do Koła Mikromodelarzy Morskich kolegów z Krakowa z ich doskonałymi modelami w skali 1:1000, skala 1:400 straciła nieco na atrakcyjności na rzecz tzw. „siedemsetki” (1:700).

Starty w zawodach Witek Śliwiński zaczął późno, bo dopiero w 1995 roku. W Mistrzostwach Polski klas „C” NAVIGA we Wrocławiu zdobył w klasie C-4 trzy złote medale. Następnie startował w kolejnych edycjach Mistrzostw Polski, Mistrzostwach Europy i Świata. Warto przypomnieć przynajmniej kilka wyników. Na Mistrzostwach Świata w Gdańsku w 1998 roku w klasie C-4 modelami: *HMS „Curlew”*, „*Mietiel*” i *HMS „Rattlesnake”* zdobył 3 srebrne medale. Na Mistrzostwach Polski w 2002 roku w Gdańsku pojawił się kolejny jego model „*Le Terrible*”, który wraz z w/w modelami został nagrodzony srebrnym medalem. W 2004 roku na Mistrzostwach Polskich w Lublinie zdobył 3 srebrne medale w klasie C-4 oraz złoty i srebrny w klasie C-6B. Start w klasie C-6B należy uznać za wyjątkowo udany. Jego modele „*Gneisenau*” (95,67 pkt.) i *HMS „Abercrombie*” (92,33 pkt.) wykonane w skali 1:700 zajęły w swojej klasie pierwsze i drugie miejsce wśród 13 modeli w konkursie! Podsumowując należy wspomnieć, że dotychczas w swoich startach krajowych i zagranicznych zdobył ponad 100 medali. Nie spooczywa jednak na laurach mając nadzieję, że zbuduje jeszcze niejednego wysokiej klasy mikromodel, chociaż na wykonanie jednego poświęca od 300 do 500 godzin. W najbliższym czasie z jego „mikrostożni” spłynie kolejny okręt z okresu II wojny światowej, budowany w skali 1:700 - „*Friseland*”. Życzymy udanego „wodowania”!

tekst: Krzysztof Wolfram
fot. Sylwester Grabarczyk



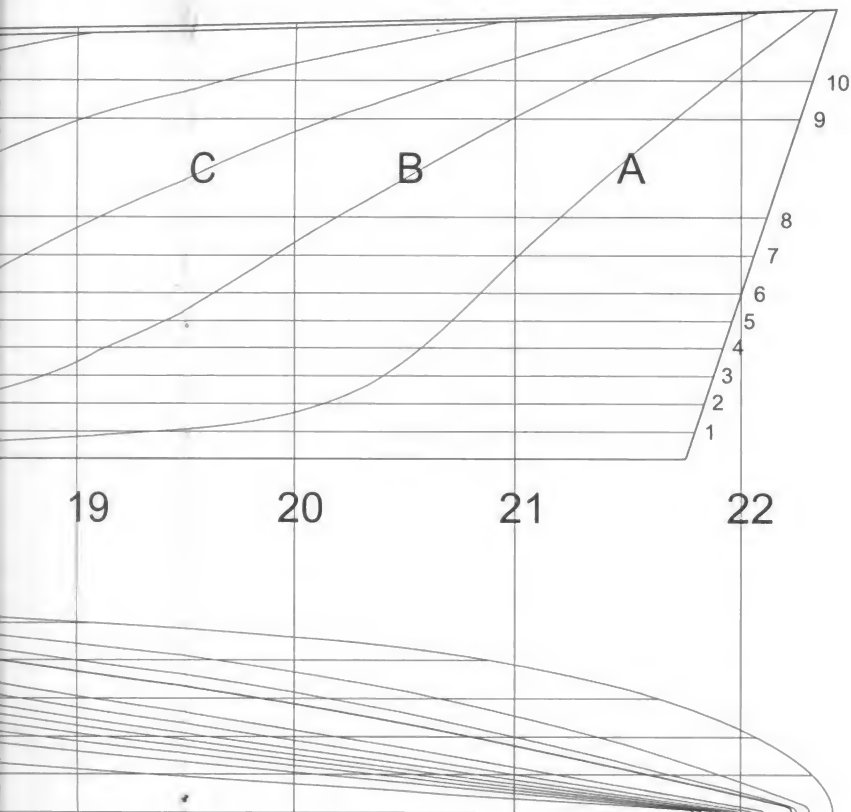


Brytyjski krążownik przeciwlotniczy **HMS „CURLEW”**
w skali 1:400 w wykonaniu Witolda Śliwińskiego.

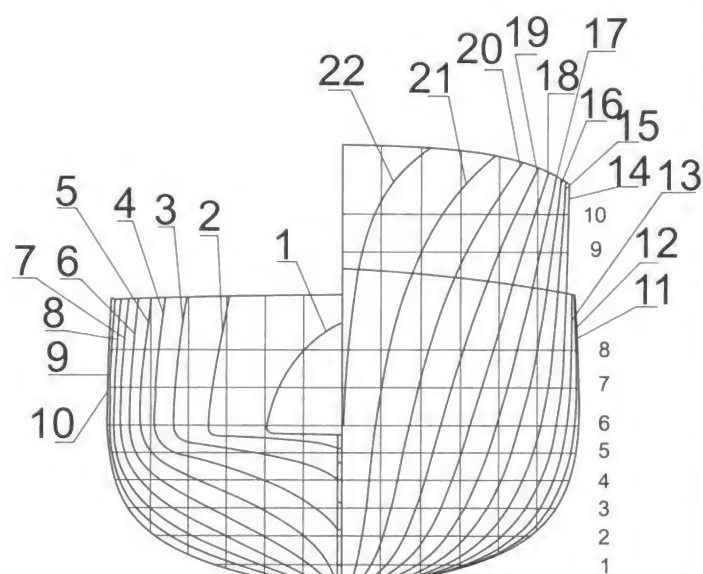
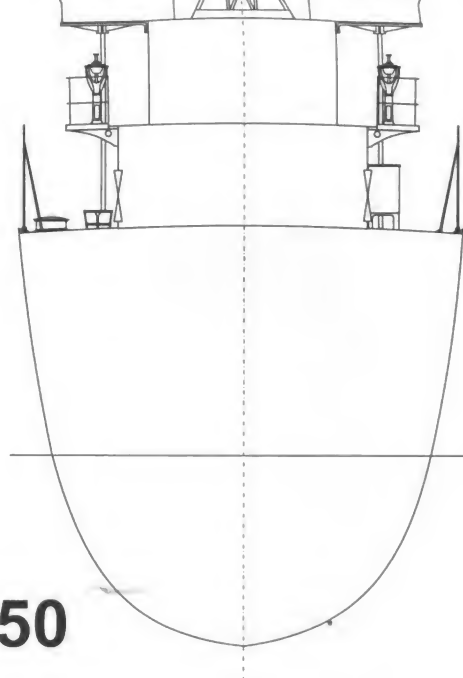
fot. Sylwester Grabarczyk





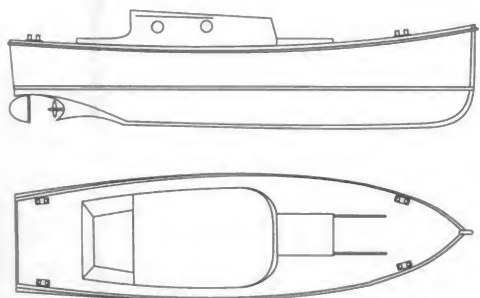
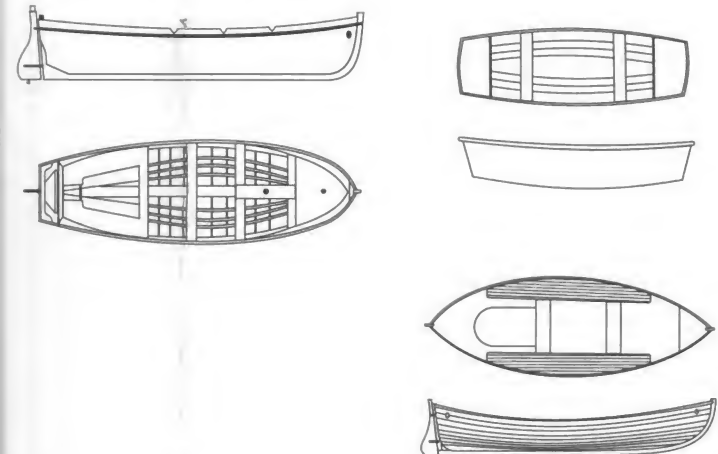


1:150



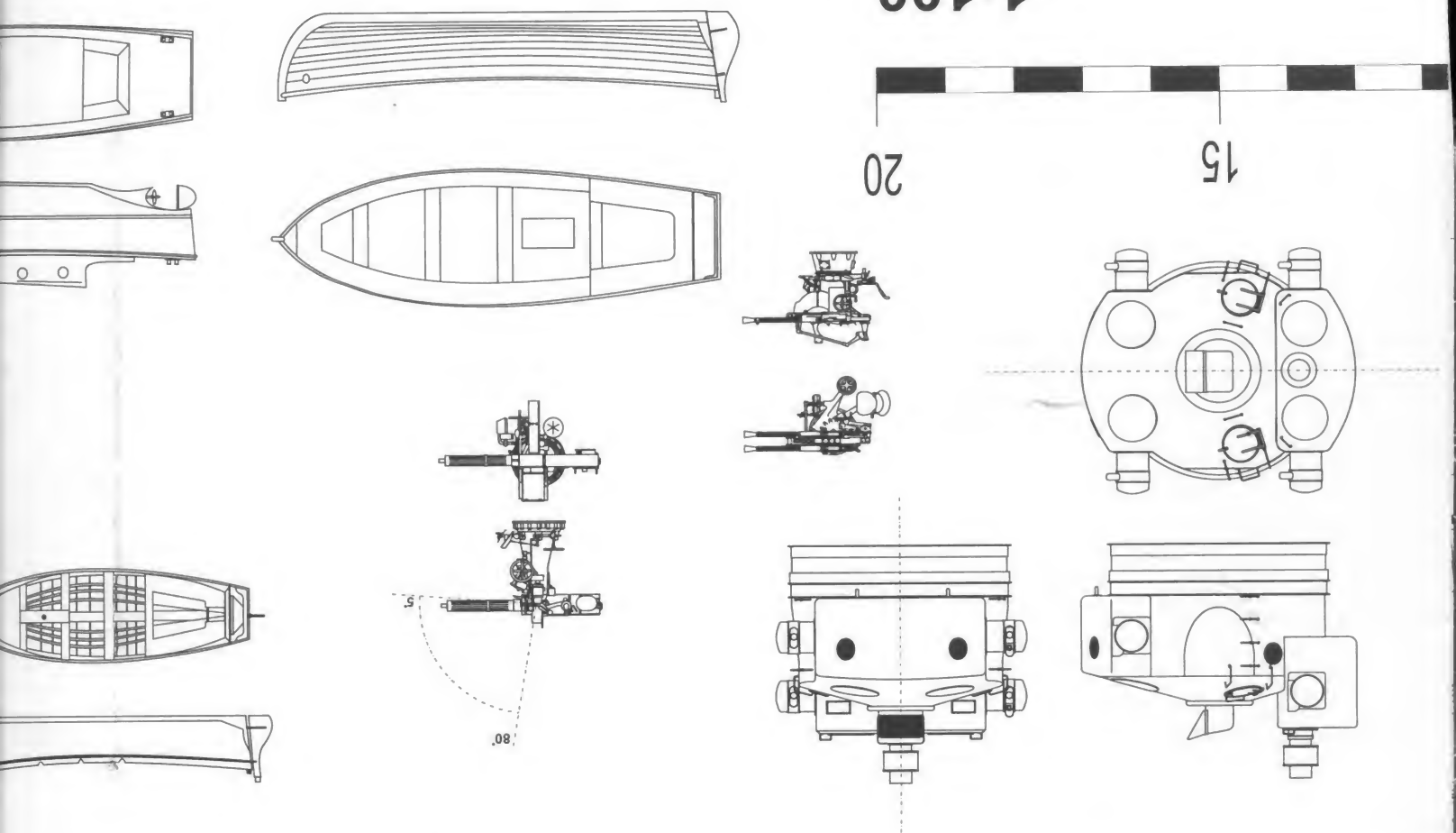
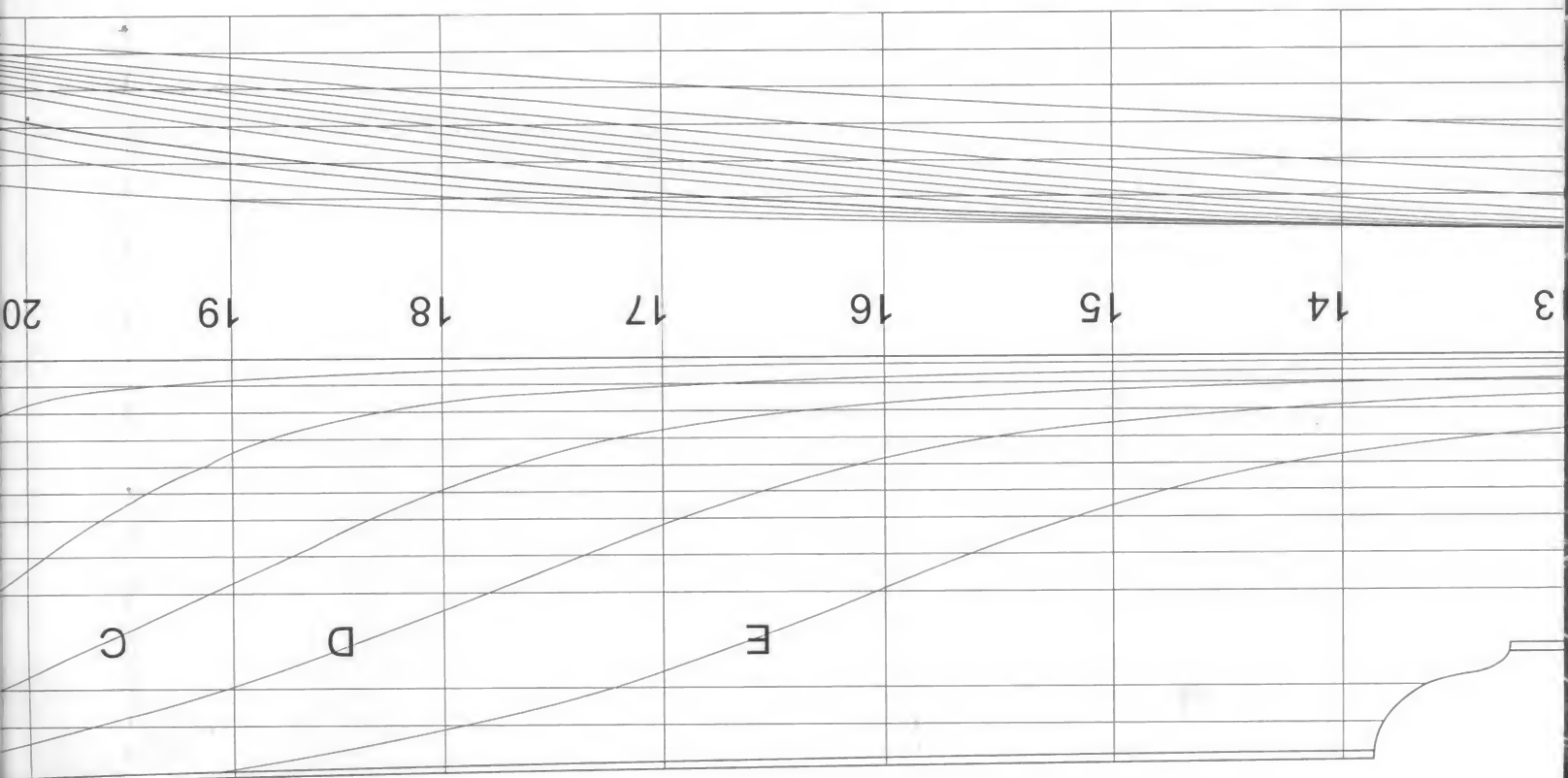
1:150

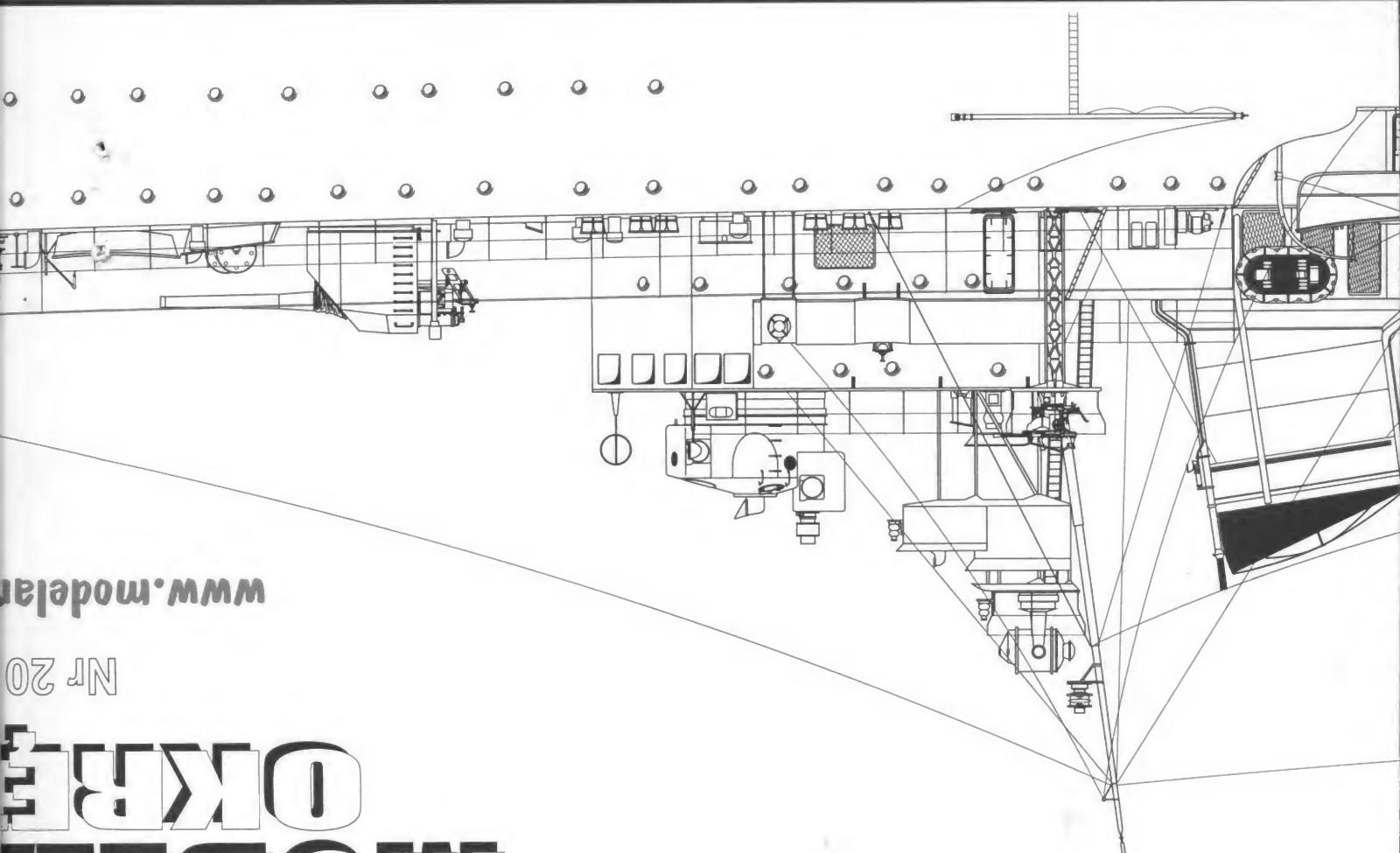
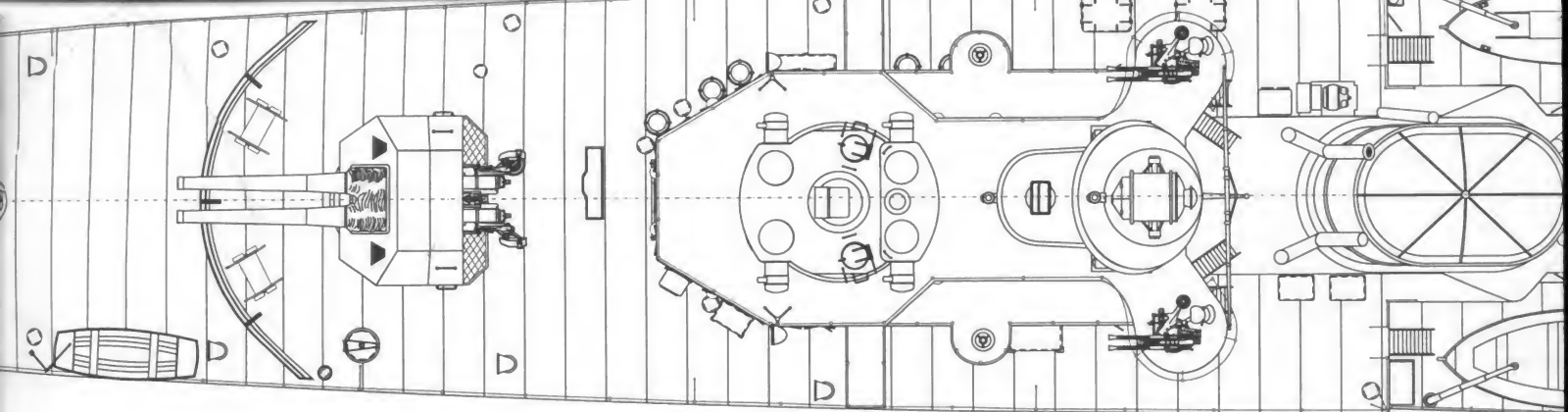
ABCDE



DARDO

| | | |
|--------------------|----------------------------|-------|
| ilość arkuszy 2 | Plan generalny i detale | Skala |
| Arkusz 1 | opracował i kreślił: | 1:100 |
| 2008 | Jerzy Lewandowski | |





www.modelar

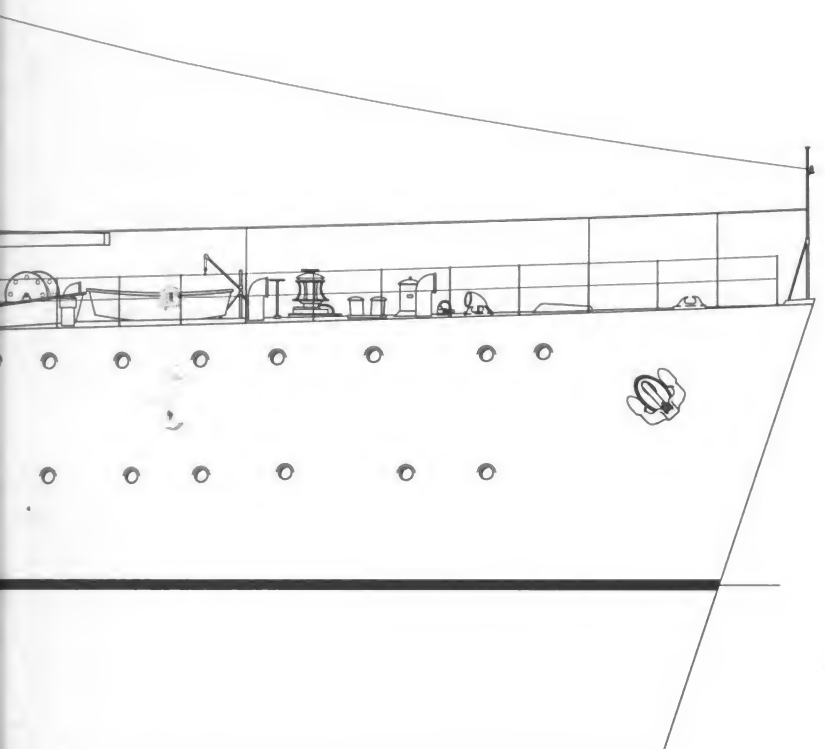
Nr 20

MODELAR
OKREŚL

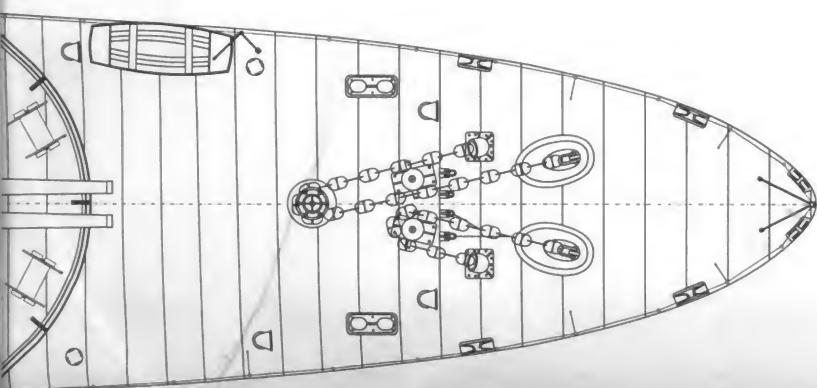
MODELARSTWO KREŹOWE

Nr 20 (1/2009)

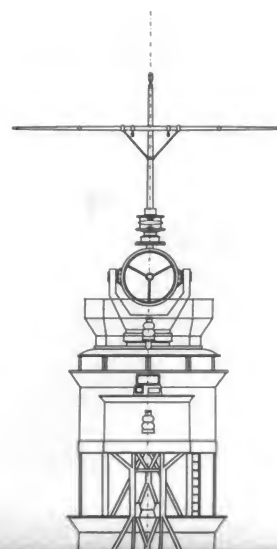
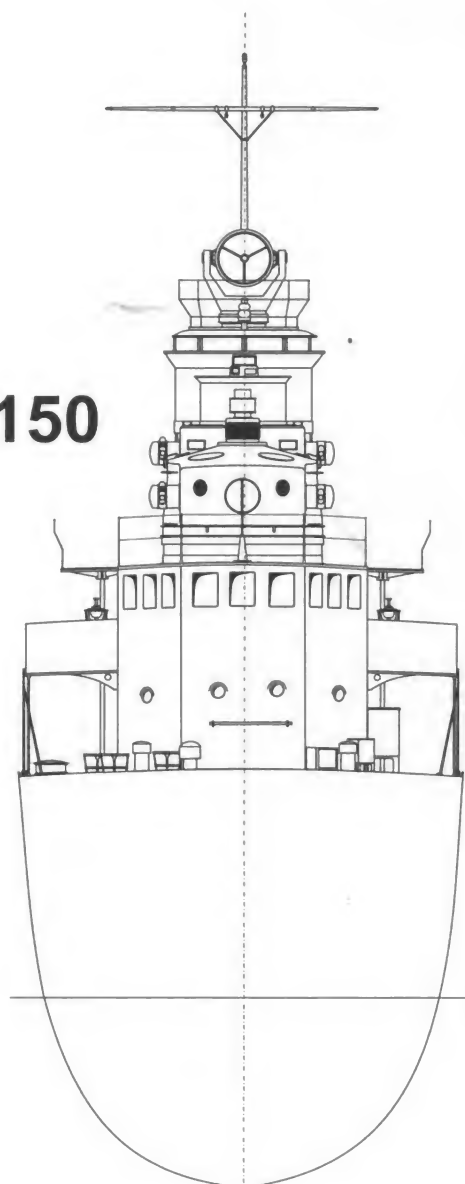
www.modelarstwookretowe.pl



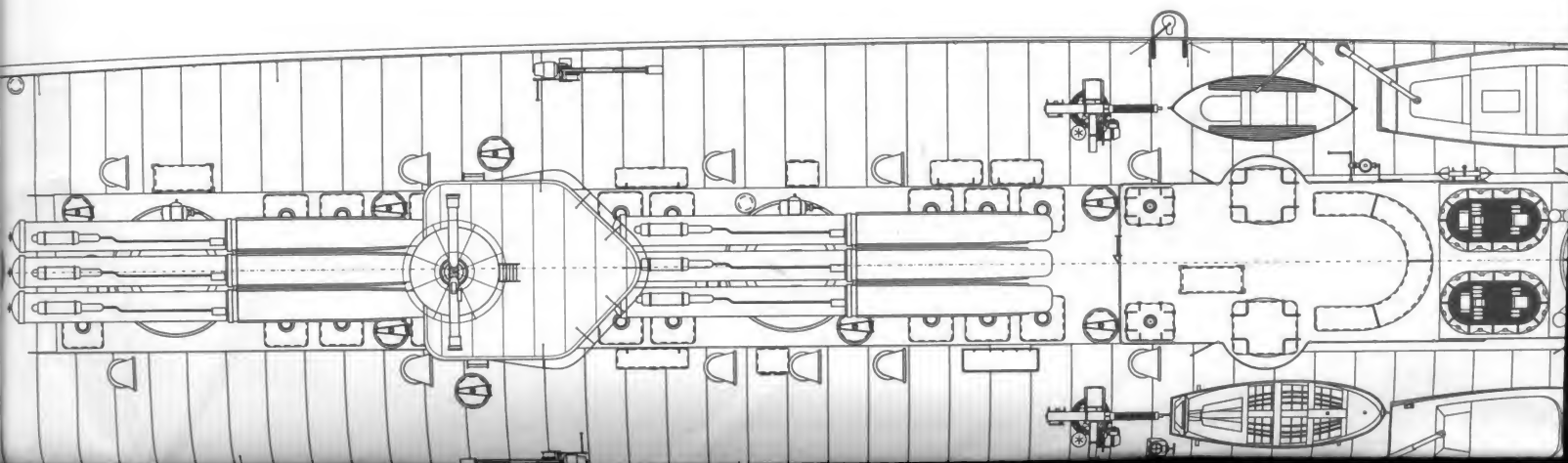
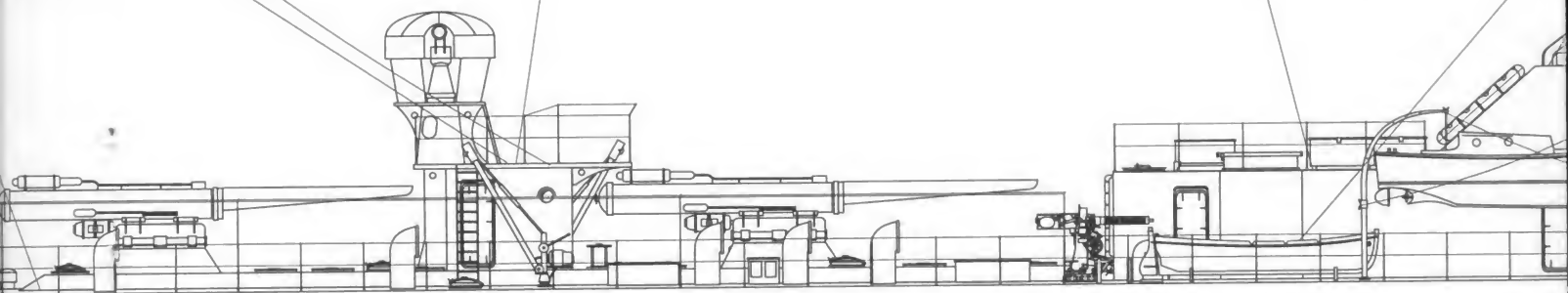
1:150

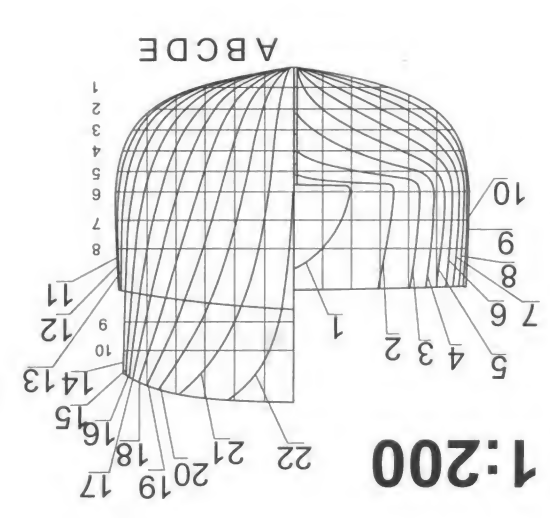
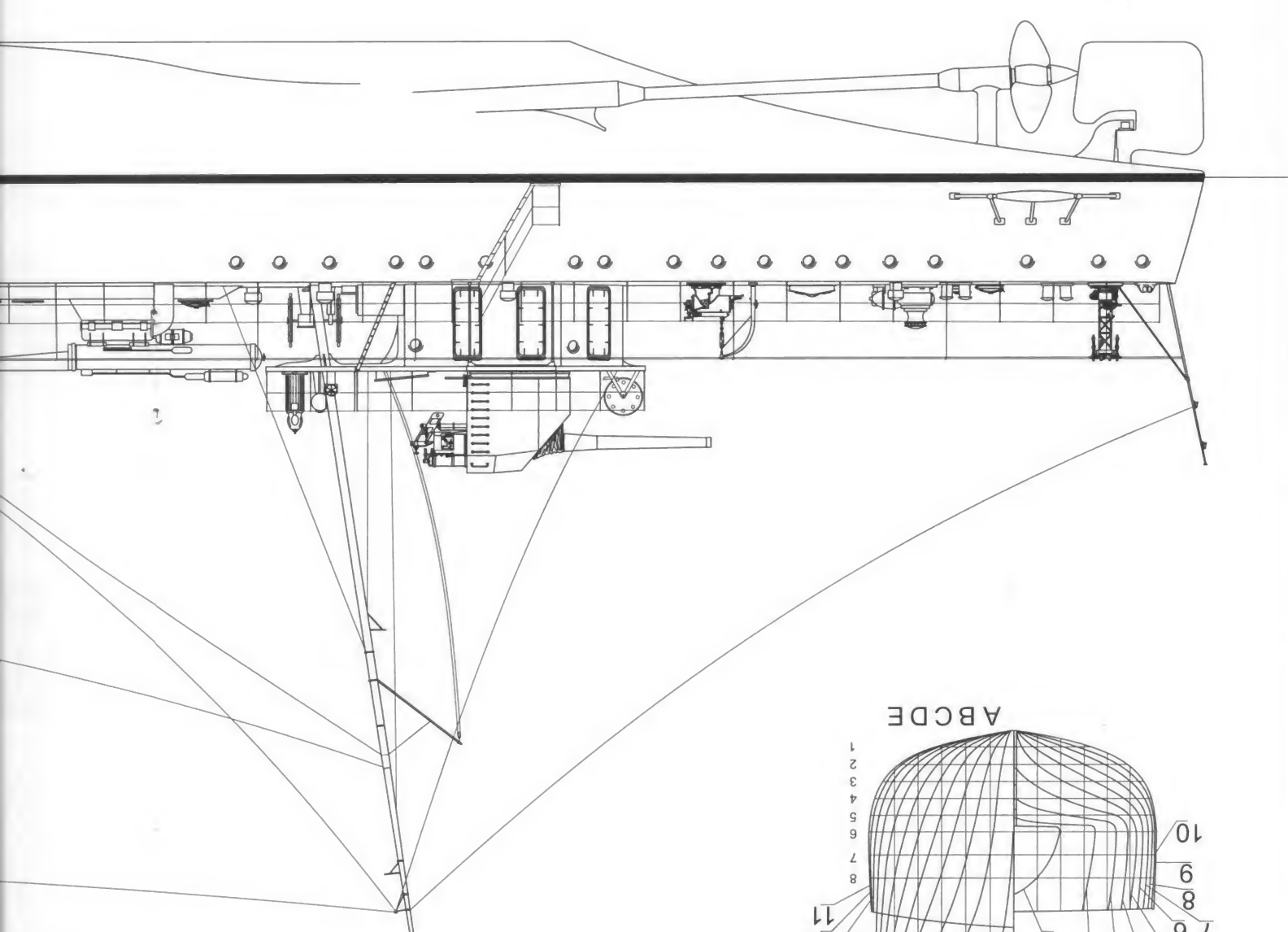
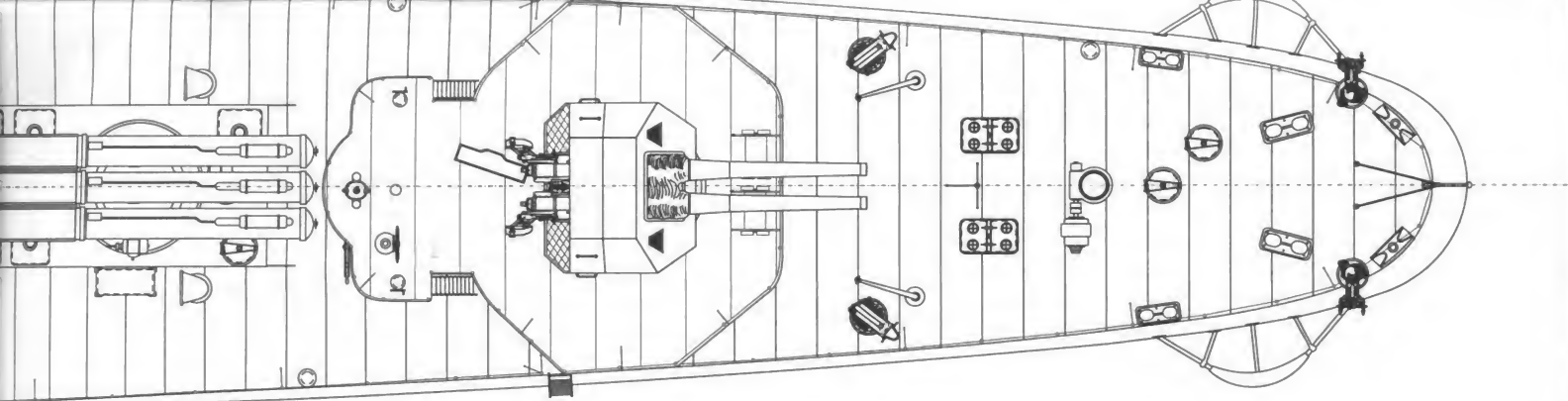


1:150



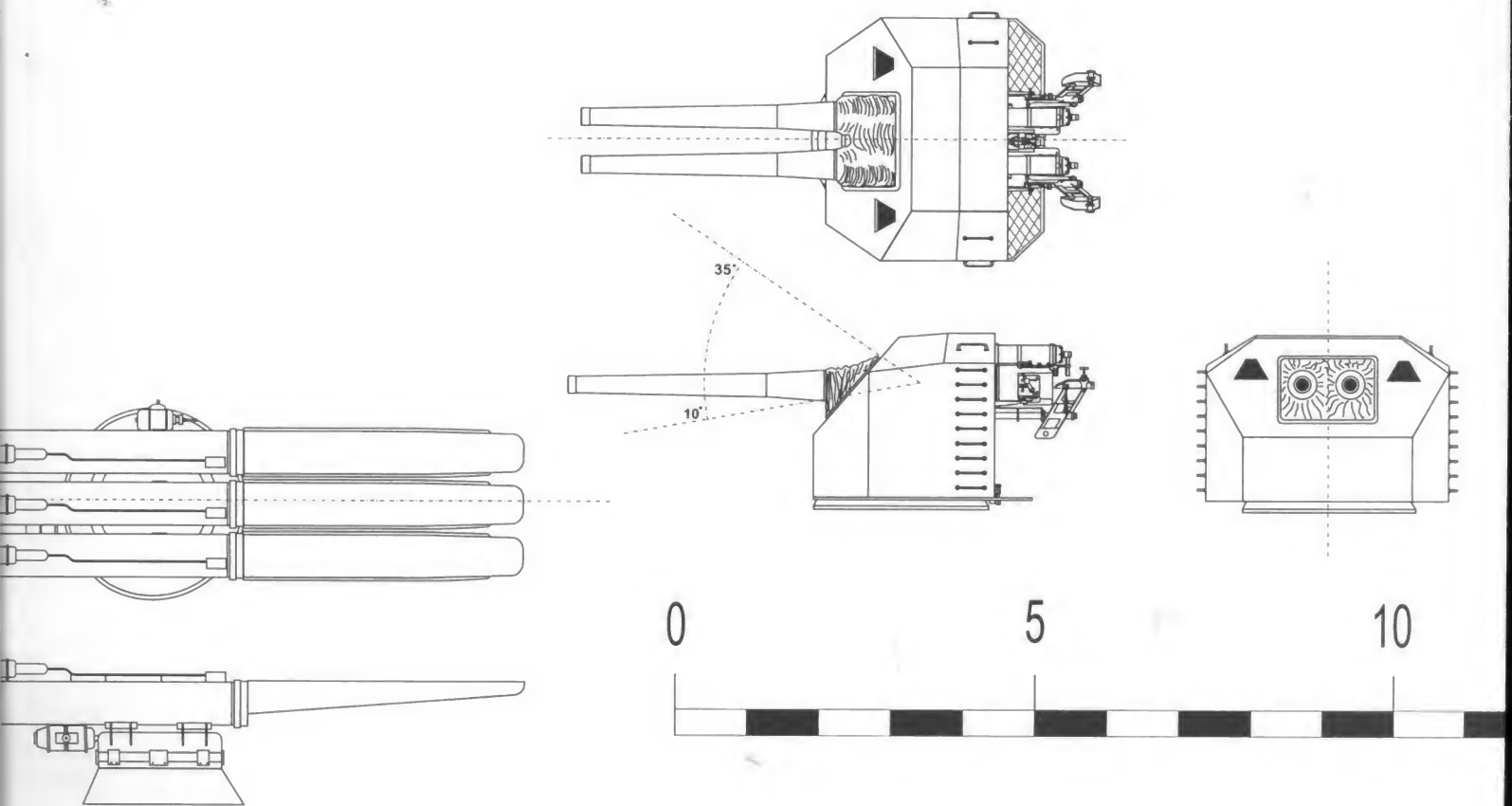
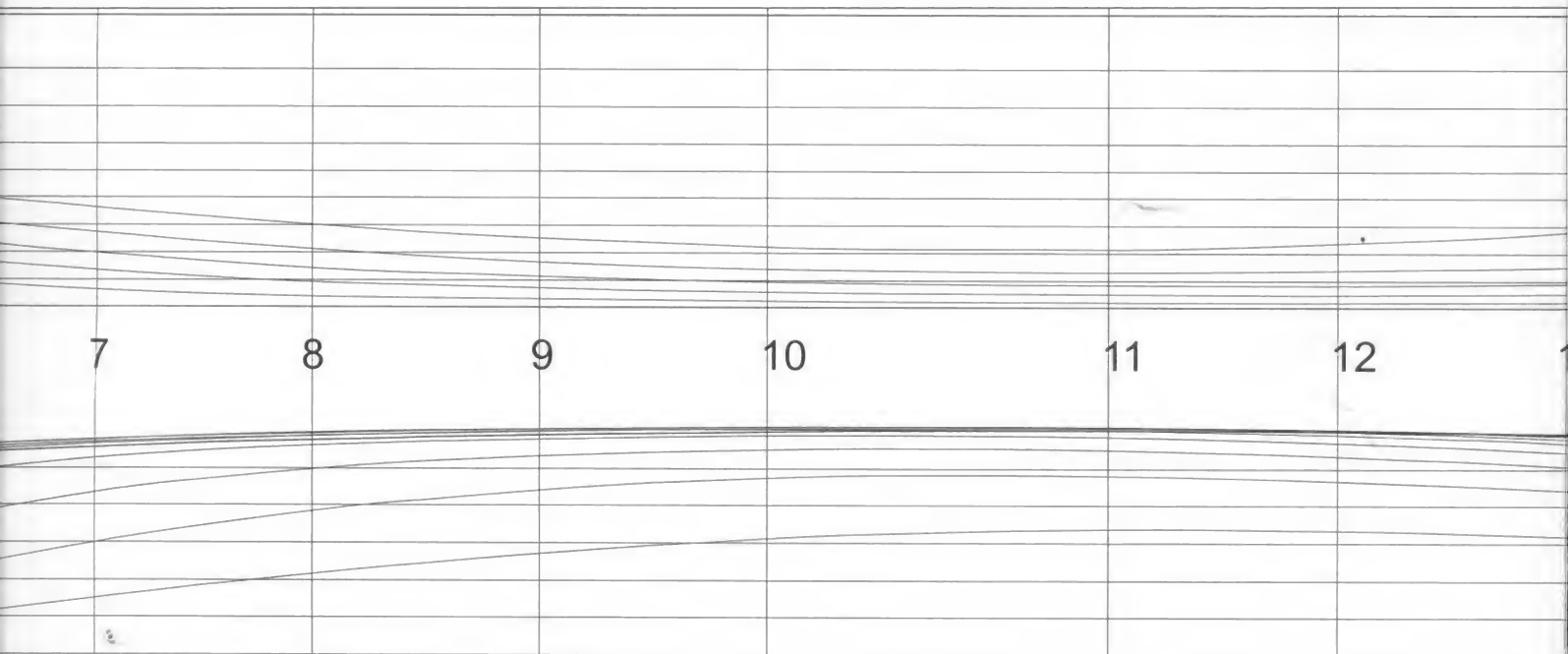
1:150



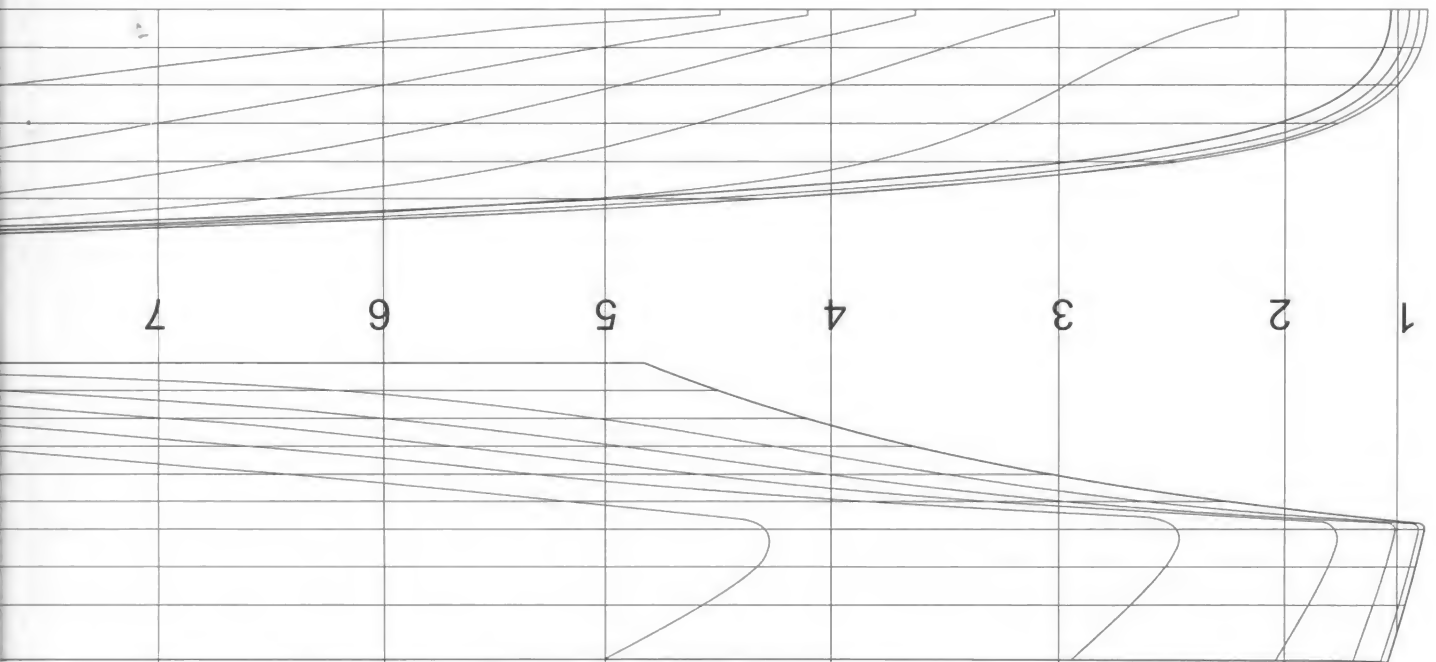
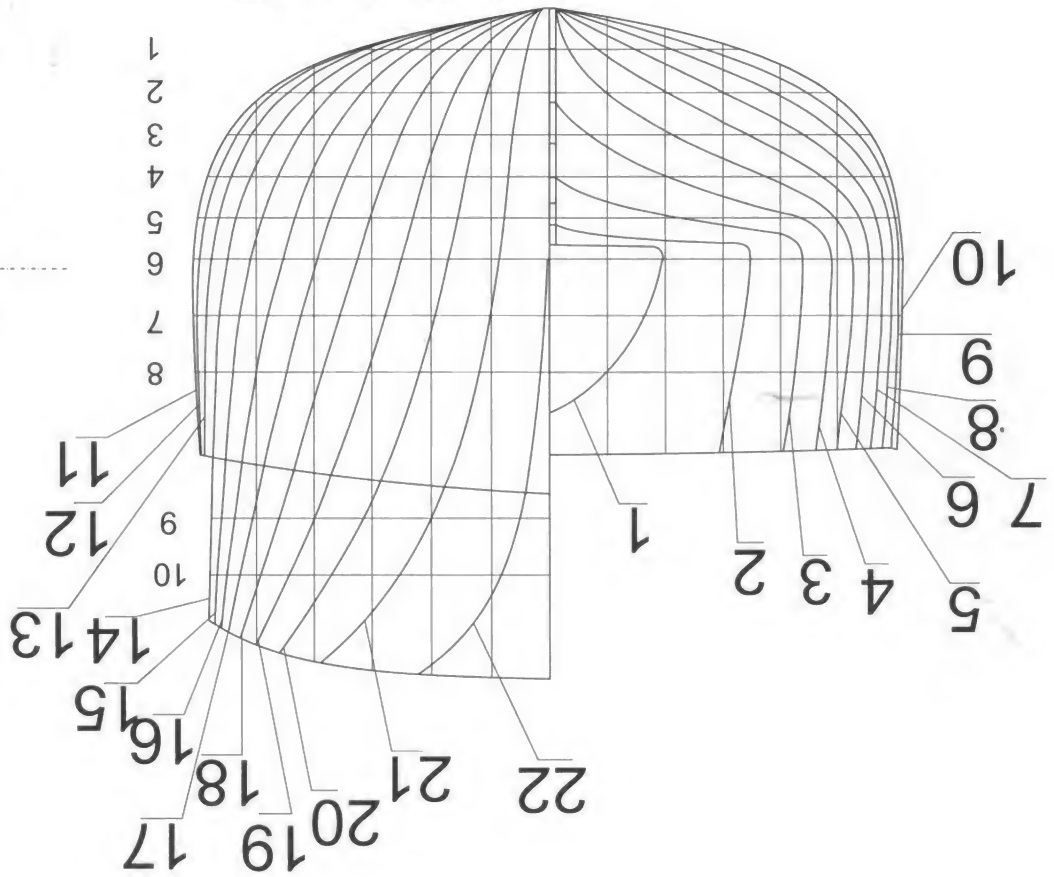
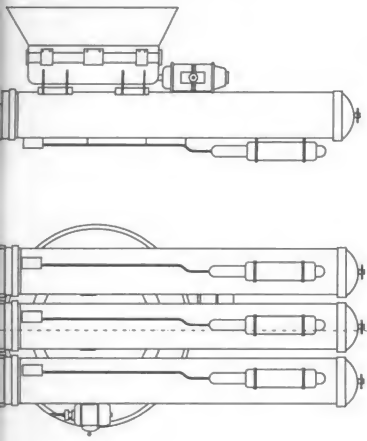


1:200

1:150



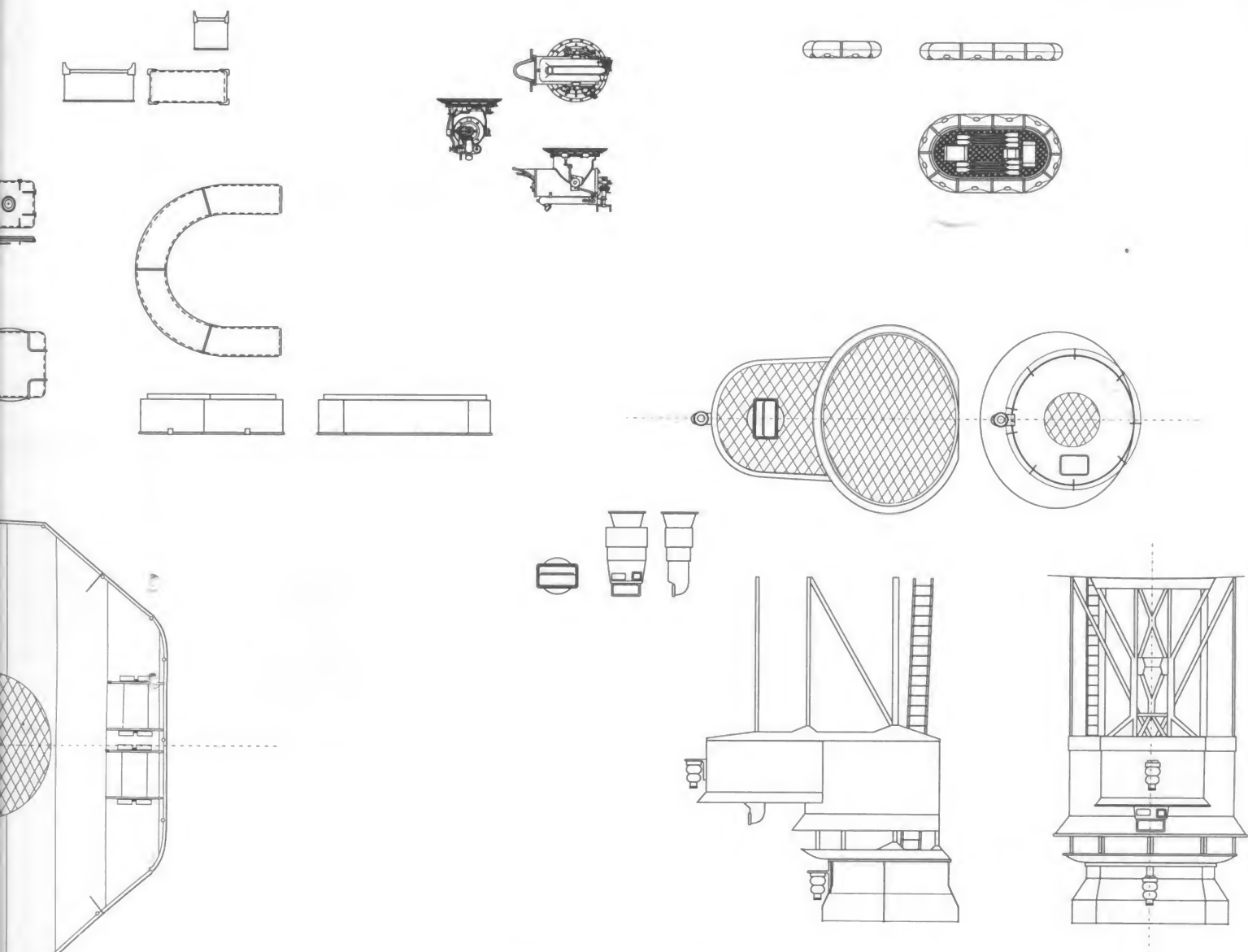
1:100
ABCDE



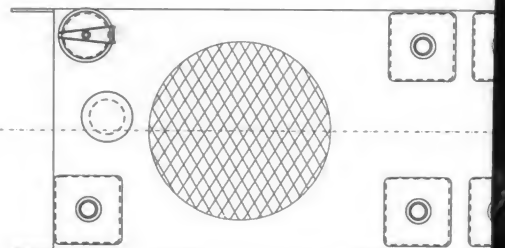
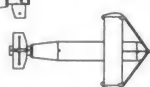
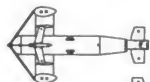
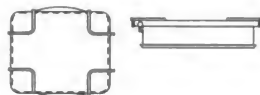
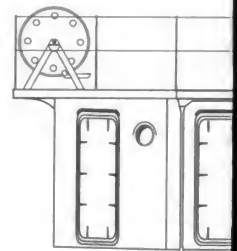
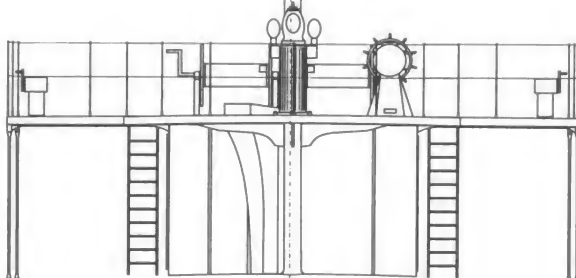
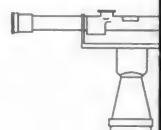
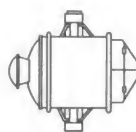
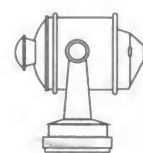
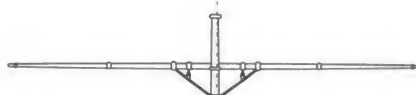
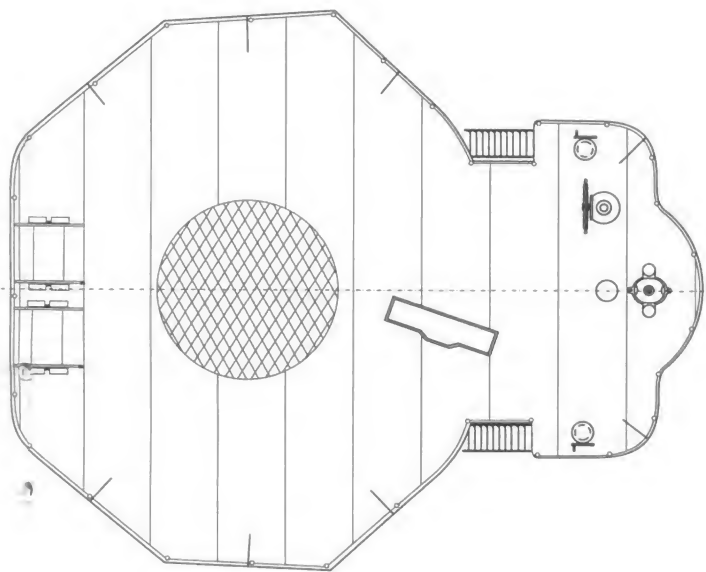
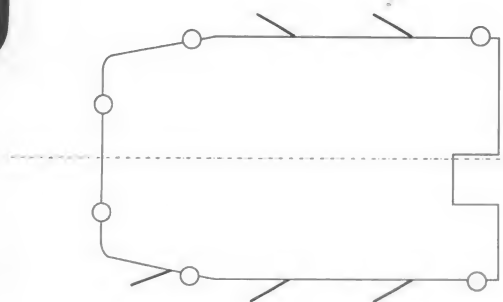
MODELARSTWO OKRĘTOWE

Nr 20 (1/2009)

www.modelarstwookrętowe.pl

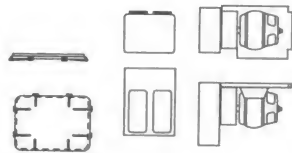
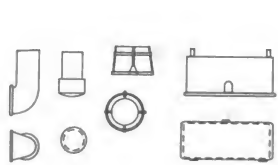


0

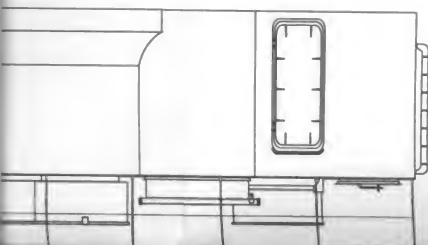
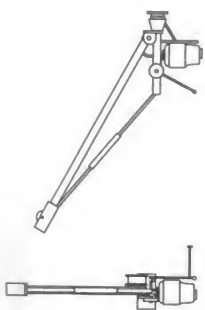
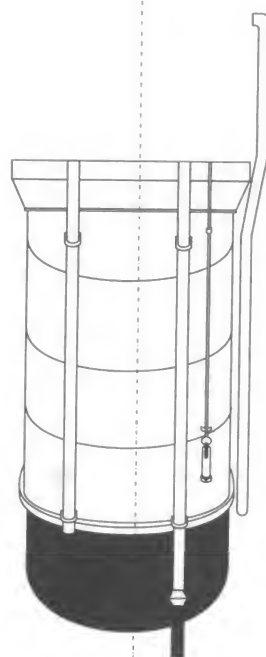
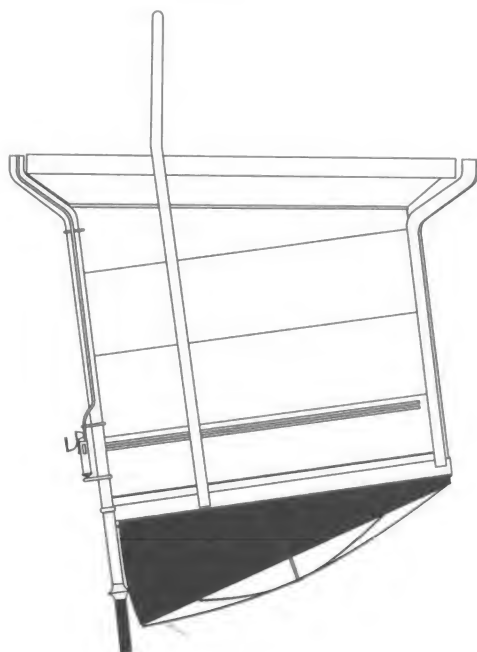
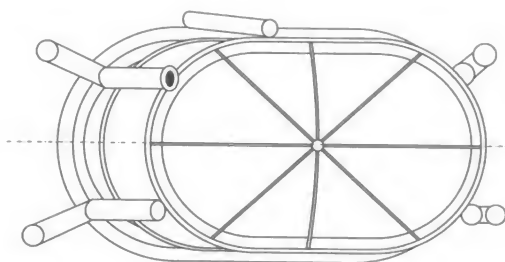
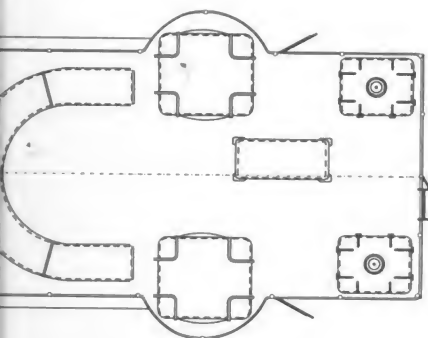
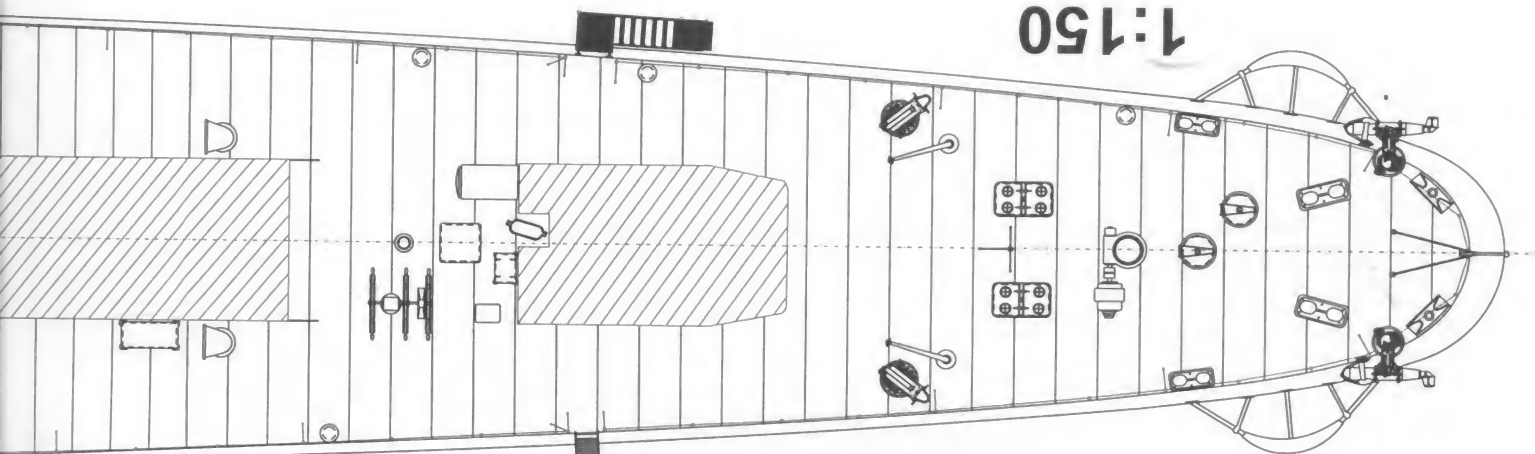


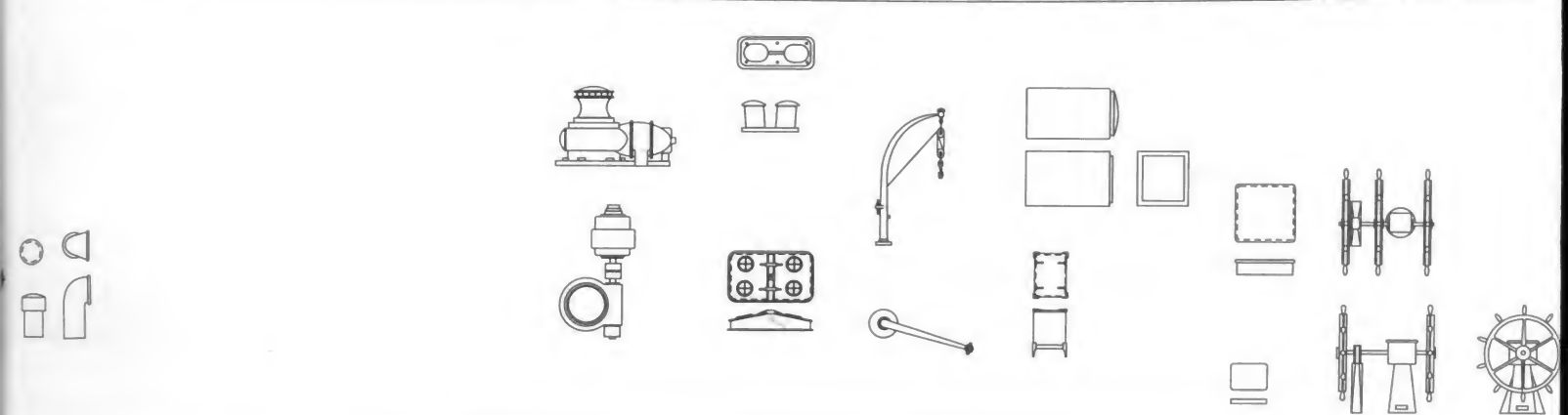
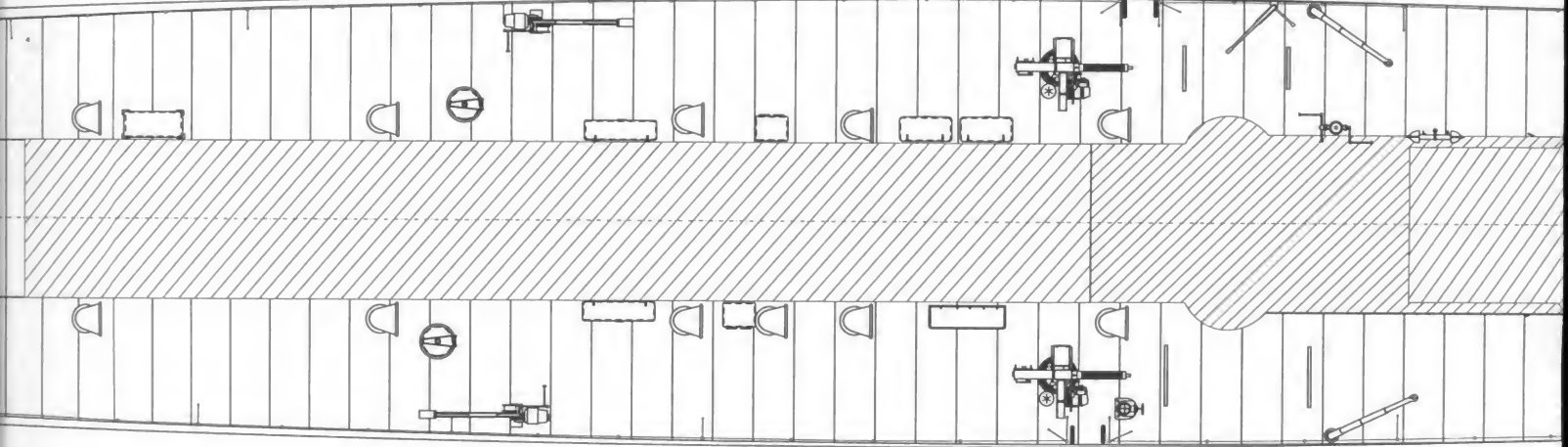
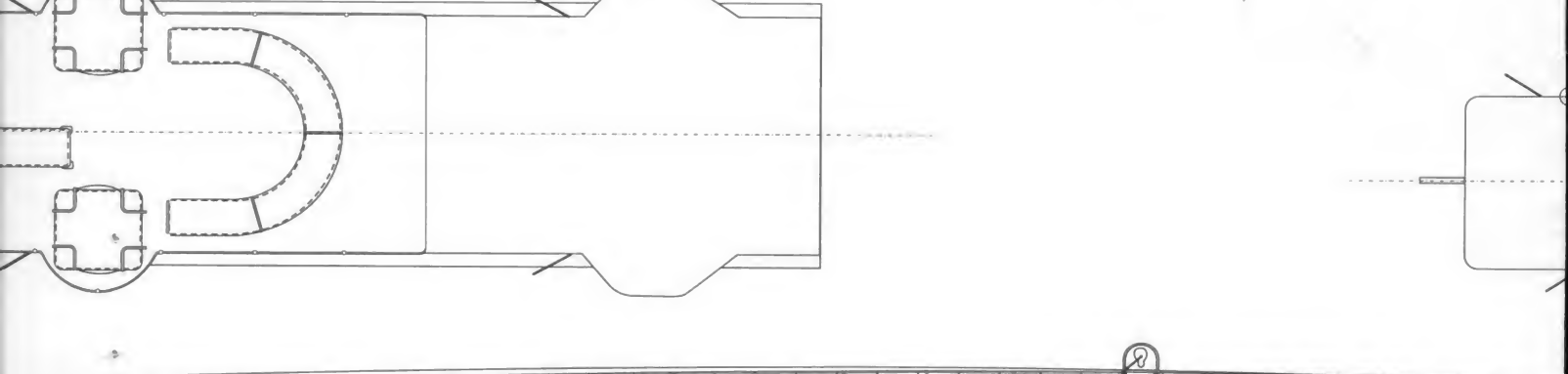
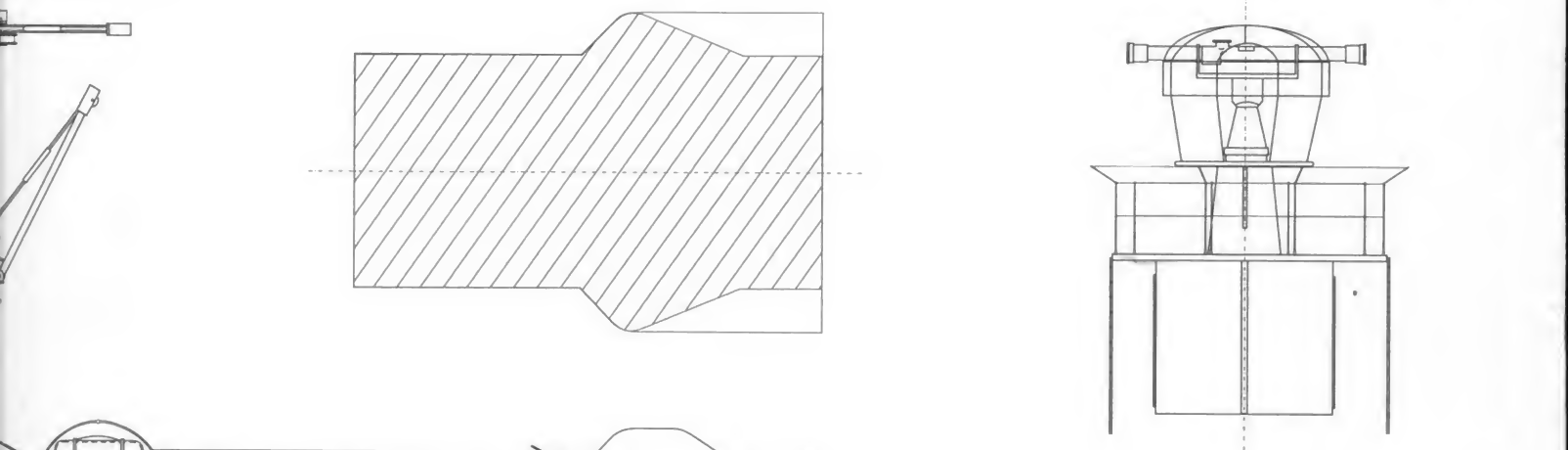
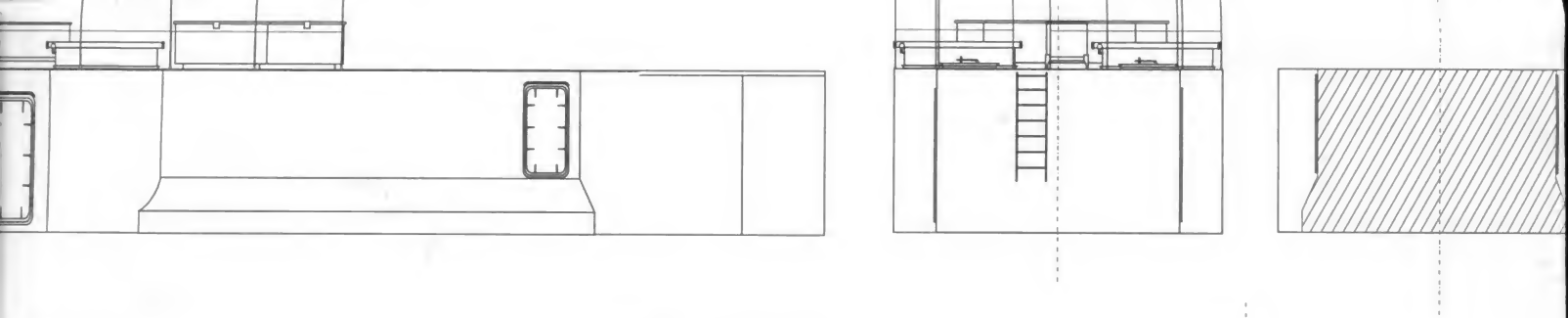
20

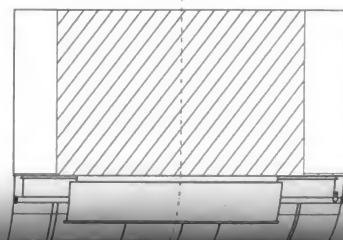
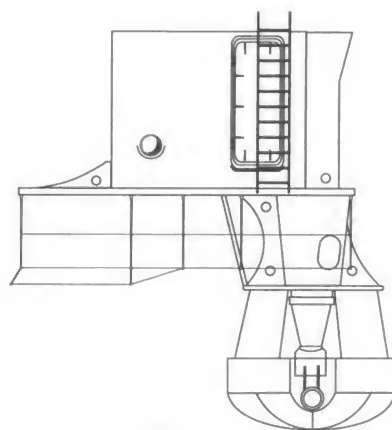
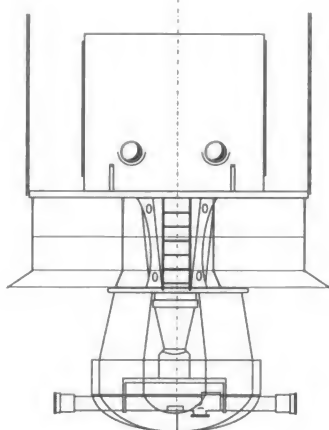
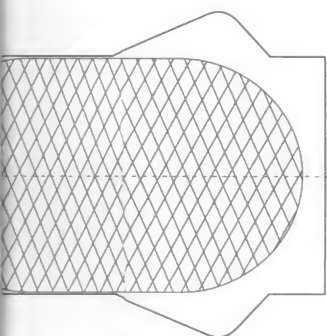
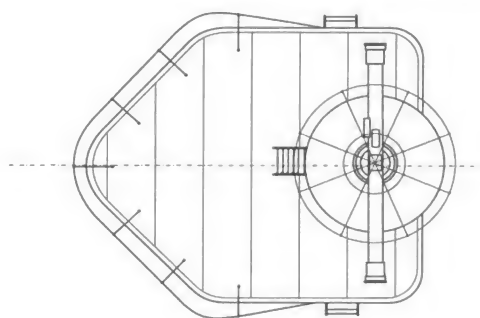
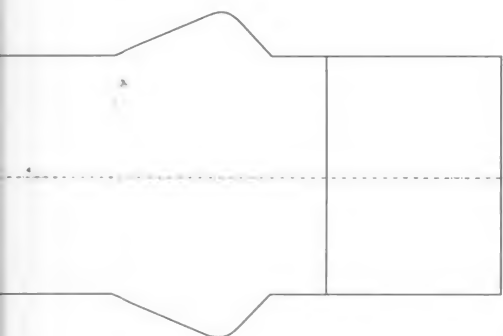
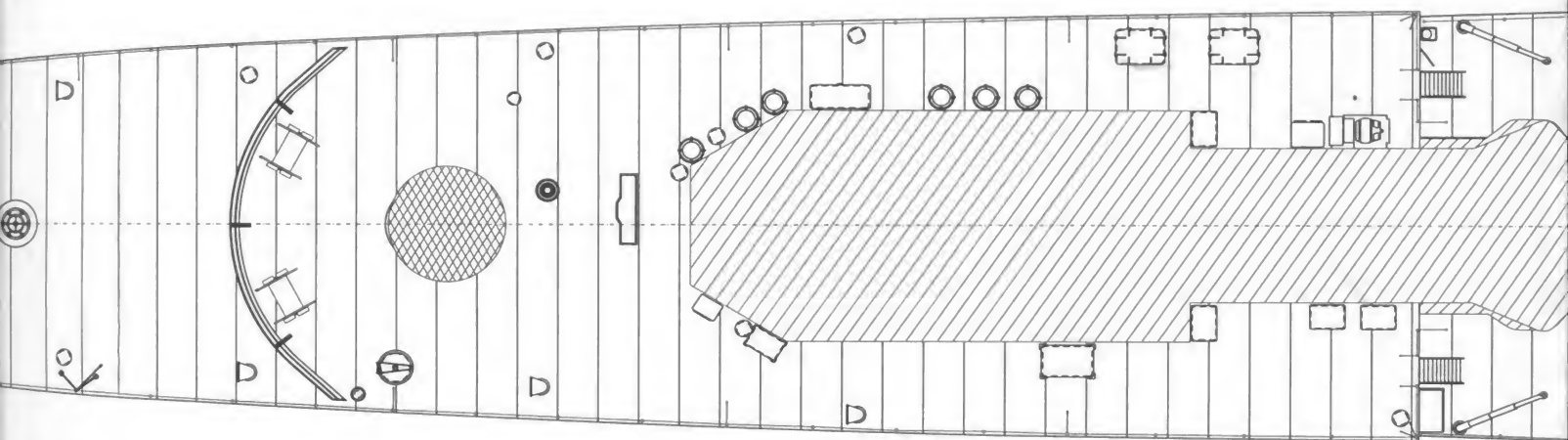
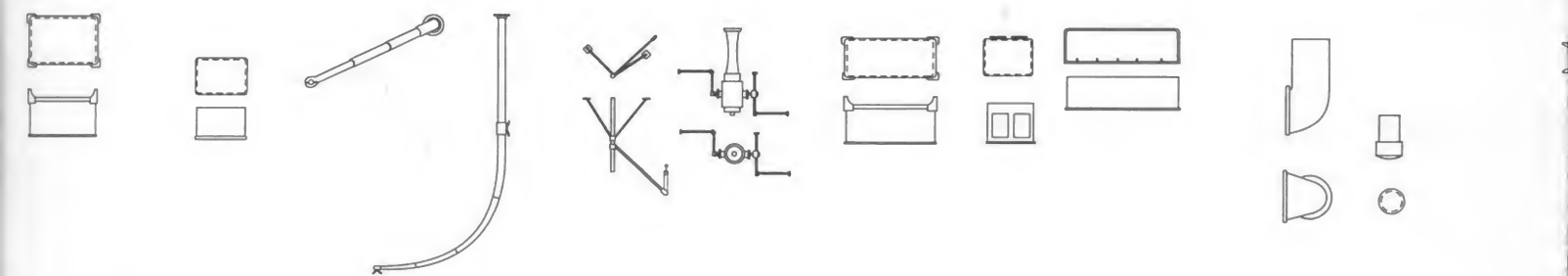


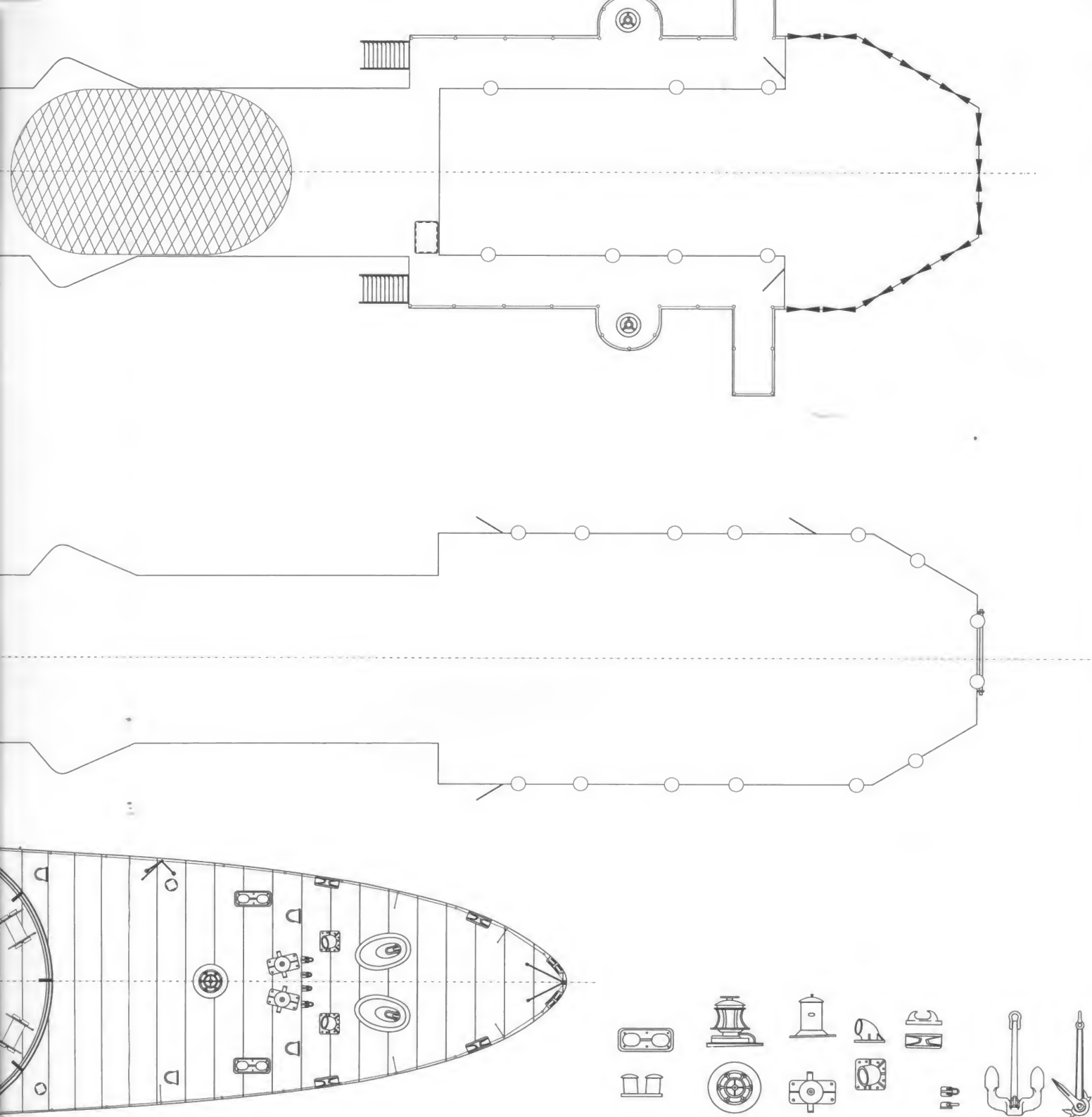


1:150









DARDO

ilość arkuszy
2

Plan generalny
i detale

Skala

Arkusz
2

opracował i kreślił:

1:100

2008

Jerzy Lewandowski

